



Departamento de informática
Escuela Politécnica Superior
Universidad Carlos III de Madrid

MEMORIA TRABAJO FIN DE CARRERA

“Herramienta Web para una Base de Datos Multimedia para uso en investigación:
Caso de Estudio del
Centro de Documentación Digital (CDD)
del
Seminario Permanente de Investigación
<Género, Estética y Cultura Audiovisual (GECA)>
de la
Universidad Complutense de Madrid”

Realizado por:
Francisco José Sutil Cuberia

Dirigido por:
Prof. Dr. José Luis Martínez Fernández

14 de abril de 2014



SECRETARÍA
DE ESTADO DE SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

DIRECCIÓN GENERAL
PARA LA IGUALDAD
DE OPORTUNIDADES

INSTITUTO DE LA MUJER



Unión Europea

Fondo Social Europeo
“El FSE invierte en tu futuro”

INDICE

Nota introductoria y Agradecimientos	3
1. Introducción	4
1.1. Objetivos de GECA	5
1.2. Necesidades del Centro de Documentación	6
1.3. Objetivos de la herramienta web	7
2. Estado del arte	9
2.1. Gestores de Contenidos	10
2.1.A. Liferay	10
2.1.B. Alfresco	11
2.1.C. Joomla	12
2.1.D. Drupal	13
2.1.E. Typo3	14
2.2. Resumen de Gestores de Contenidos	16
2.2.A. Comparativa de Gestores de Contenidos	16
2.2.B. Desventajas según Gestor de Contenidos	21
2.2.C. Conclusiones	21
2.3. Estándares de metadatos: Dublin Core	22
3. Desarrollo del sistema	27
3.1. Análisis de requisitos	27
3.1.A. Identificación de los actores	29
3.1.B. Casos de uso	29
3.2. Diseño	33
3.2.A. Arquitectura de componentes del sistema	33
3.2.B. Base de datos. Modelo Entidad/Relación	35
3.2.C. Base de datos. Modelo Relacional	39
3.3. Implementación	42
3.3.A. Base de datos. Modelo Implementación	42
3.3.B. Diagrama de secuencia	48
3.3.C. HTML5	49
3.4. Pruebas	50
3.5. Mantenimiento	51
4. Conclusiones y trabajos futuros	53
5. Bibliografía Citada	56
6. Anexos	59

Nota introductoria y Agradecimientos

Conviene destacar que este proyecto se comenzó en 2011, que fue cuando se realizó el capítulo “2. Estado del Arte”. Aunque este año al escribir la Memoria algunos datos se han actualizado, hay que tener en cuenta que las Conclusiones se tomaron en aquella época. Después se realizó el estudio y el posterior desarrollo de la herramienta descritos en el capítulo 3.

Quisiera aprovechar la ocasión para agradecer, primeramente, a mi familia, desde mis padres que, gracias a su empeño y a su sacrificio, conseguí empezar (y por fin, terminar) una carrera. Especialmente a mi padre que le gustaría tanto haberlo presenciado. Y a mis hermanos que siempre me han apoyado y animado, a pesar de no poder haberles dedicado tanto tiempo como merecían.

En segundo lugar a José Luis (y, por supuesto, a David) que me dejaron sin excusas y me proporcionaron el enlace que había perdido con la universidad. A pesar de *peligrar* en algún momento nuestra amistad, ellos siempre han estado ahí y, por el contrario, ha salido fortalecida nuestra amistad.

También quiero agradecer la paciencia que han tenido mis amigos cuando rechazaba una a una sus proposiciones para pasar tiempo con ellos, que tenía que rechazar una y otra vez para poder terminar el Trabajo Fin de Carrera. Ellos saben quienes son.

No puedo dejar de agradecer a la Universidad Carlos III de Madrid, especialmente a mis profesores, la buena formación que me han proporcionado. A mis compañeros de trabajo, en las diferentes empresas que he estado desde que salí de las aulas de la universidad, por haberme ayudado a mejorar como profesional.

En último lugar, pero no por ello menos importante, a Ricky, pues desde que se enteró que estaba con un no diplomado, no dudó, día tras día, en convencerme para realizar este último esfuerzo. Gracias de corazón.

1. Introducción

Este proyecto surge de la necesidad de un grupo de investigadores de poder compartir obras propias que, por defecto, suelen tener poca difusión fuera de su entorno. Empezaremos contando cómo surgió el grupo de investigadores y de ahí su necesidad de crear una herramienta de catalogación y compartición.

Dentro del ámbito de la comunicación y la cultura, los medios audiovisuales son canales poderosos para reflejar la sociedad, la cultura, las personas que la componen y los cambios que sufren. Vivimos un período histórico donde la cultura audiovisual ha impregnado todo y con cada formato audiovisual (cine, televisión o vídeo) podemos conocer la imagen que tiene la sociedad sobre la identidad de género y la diversidad sexual. Los medios audiovisuales, además de ser una herramienta de reflejo de los cambios y las transformaciones sociales son, a su vez, dinamizadores de los cambios culturales por la igualdad y la visibilidad de las identidades ocultas y reprimidas.

Con el objetivo de poder reflexionar e investigar sobre todo lo anterior, el Profesor Francisco A. Zurian puso en marcha el **Seminario Interuniversitario Permanente de Investigación "Género, Estética y Cultura Audiovisual" (GECA)**; lo hizo, de manera informal en 2007, constituido como Seminario en 2008 y, formalmente, en enero de 2010 (entonces en la Universidad Carlos III de Madrid) gracias a un proyecto financiado por el Instituto de la Mujer del Gobierno de España (Resolución del 13 de julio de 2009, "BOE" del 22 de julio). Y gracias a otro proyecto del Instituto de la Mujer del Gobierno de España (Resolución del 30 de diciembre de 2010, "BOE" del 17 de febrero de 2011) da un nuevo impulso situado ahora en la Universidad Complutense de Madrid (UCM), concretamente en el Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad 1 de la Facultad de Ciencias de la Información¹.

Con esta acción de investigación interdisciplinar se pretende ahondar en la tarea y proponer resultados al debate social, cultural y político. Por lo cual **GECA** se constituye como una red de investigación pluridisciplinar, interuniversitaria e internacional constituida por investigadoras e investigadores, de distintas universidades

¹ Cfr. <http://www.ucm.es/geca/geca-presentacion>.

nacionales e internacionales, con una causa común en la investigación en cuestiones relacionadas con los estudios de género (*Gender Studies*), feministas, de mujeres (*Women Studies*), de hombres (*Men Studies*), masculinidades (*Masculinities Studies*), de diversidad afectivo-sexual, estudios LGTBI (*Lesbian, Gay, Bisexual, Transexual, and Intersexual Studies*) y *Queer Theory*, así como con los estudios culturales en relación con la cultura audiovisual, especialmente referida al ámbito español y contemporáneo (aunque no de forma exclusiva ni excluyente) y en interrelación con las respectivas áreas y disciplinas de cada miembro de la red.

1.1. Objetivos de GECA

El director del Seminario, Prof. Dr. Francisco A. Zurian definió los siguientes objetivos para **GECA**²:

1. Facilitar la investigación y la reflexión sobre los estudios de género, estudios sobre mujeres y feminismo, sobre hombres y masculinidades y estudios LGTB y teoría *Queer* que facilite políticas universitarias de igualdad, de investigación y estudio en el ámbito universitario
2. Organizar un espacio permanente de actividades de continuidad (congresos, encuentros, seminarios, *workshops*, jornadas de estudio, lecturas, presentaciones, conferencias, exposiciones, festivales, etc.) en el ámbito universitario y, desde él, al servicio de toda la sociedad
3. Conseguir políticas de igualdad de género y no discriminatorias en el ámbito del trabajo, de la investigación y el estudio
4. Todo ello con un marcado carácter interdisciplinar, interdepartamental e interuniversitario
5. Facilitar, de este modo, la investigación y la transferencia de resultados de la investigación a la sociedad

Después de realizar el segundo “*Workshop* Internacional de Investigación en Género y Cultura Audiovisual”³ en la Universidad Complutense de Madrid en 2011, donde se reunieron los miembros de **GECA**, se observó la necesidad de crear una herramienta para facilitar el acceso a materiales audiovisuales, bibliográficos y documentales. Así nació la idea de crear el **Centro de Documentación Digital (CDD)** para servir a la comunidad de investigadoras e investigadores del **GECA** (aunque no

² Cfr. <http://www.ucm.es/geca/geca-presentacion>.

³ Los *Workshops* son congresos, a puerta cerrada, para investigadores tanto de **GECA** como de universidades, centros de investigación, etc., tanto nacionales como extranjeros cuyas propuestas de ponencias son seleccionadas por el Comité Científico.

exclusivamente) en las relaciones entre estudios de Género y la Cultura Audiovisual. Durante el tercer *Workshop* se iniciaron los primeros trabajos para su puesta en marcha y durante el cuarto y quinto *Workshop* se ejecutó. Siempre gracias a la financiación del Instituto de la Mujer del Gobierno de España.

El **CDD** es un sistema de gestión del conocimiento que hace uso de las últimas tecnologías de información y comunicación para proporcionar herramientas que aumenten la disponibilidad de los recursos del **GECA**. Siendo un centro comprometido y especializado en materia de Género y la Cultura Audiovisual, el **CDD** se constituye como un mecanismo de preservación histórica para todos aquellos materiales que corren el riesgo de convertirse en inaccesibles o, incluso, desaparecer, de los canales convencionales y académicos relacionados con los estudios de Género, y todo ello a través de un tratamiento y almacenamiento que cumple de forma rigurosa con los requerimientos académicos y las necesidades de sus usuarios.

El objetivo principal de este Trabajo Fin de Carrera por tanto será crear un centro de documentación digitalizado con materiales que faciliten el estudio y la investigación sobre género, identidad y representación audiovisual, para lo que se ha creado una aplicación web que se conectará con una base de datos propia para facilitar el almacenamiento y la compartición de las obras de los miembros de **GECA**.

1.2. Necesidades del Centro de Documentación Digital

Para continuar, resumimos las necesidades del **CDD** (Centro de Documentación Digital) que serán las siguientes:

1. Facilitar una herramienta principal para la investigación universitaria, sobretudo al estar inscrito en un Seminario Interuniversitario Permanente de Investigación “Género, estética y Cultura Audiovisual (GECA)”
2. Conectar a través de Internet a los investigadores del Instituto de las diferentes universidades que intervienen en el Seminario e investigadores de otros centros así como trabajador@s de asociaciones, fundaciones, ONGs, etc., e mujeres y de género
3. “Transferencia del conocimiento”, de forma que existan unos “conductos” de comunicación que permitan anunciar y proponer actividades, dar a conocer estudios, etc. Lo que debe facilitar llegar a la sociedad y sus agentes
4. Comunicación interna que permita conexión entre los investigadores del tipo GTalk o incluso imitando una red social

5. Acceder a las obras exclusivamente para la investigación, educación, formación y concienciación
6. Posibilidad de funcionamiento en dispositivos móviles
7. Catalogación digital mediante la incorporación de un sistema propio de código de barras
8. Digitalización de los materiales
9. Extracción de la información de las obras audiovisuales desde IMDB
10. Posibilidad de añadir mejoras y nuevas funcionalidades fácilmente
11. Mejorar la tantas veces ardua labor de búsqueda de fuentes, investigaciones, contactos de investigadores internacionales, referencias bibliográficas y audiovisuales, por ejemplo con la creación de consultas predefinidas
12. Favorecer la creación de estudios, artículos, publicaciones, tesis doctorales, DEAs, trabajos de investigación, etc., en éste ámbito de investigación
13. Animar a la reflexión sobre estos temas en la sociedad por medio de publicaciones, actividades y acciones de divulgación social y cultural, educación y formación, como parte integrante de la transmisión del conocimiento
14. Crear una red de investigadores que se adscriben también al CDD como editores para poder añadir, digitalizar e incrementar los fondos del CDD
15. Incorporar asociaciones, fundaciones y organizaciones sin ánimo de lucro interesados en las cuestiones de género, sexualidad e igualdad para su uso y, también, en su caso, para poder añadir, digitalizar e incrementar los fondos del CDD
16. Firmar acuerdos con entidades de gestión para intentar establecer archivos institucionalizados sobre cultura audiovisual y género, mujeres, masculinidades y LGBTIQ.

En el último apartado se detallarán las necesidades conseguidas con la herramienta web.

1.3. Objetivos de la herramienta Web

De los objetivos del Centro, hemos extraído los objetivos técnicos que va a cubrir este proyecto y vinculados con la herramienta web que dará soporte al **CDD**:

1. Los usuarios como editores podrán añadir, digitalizar e incrementar los fondos
2. Las obras tendrán una catalogación digital
3. Los usuarios podrán consultar las obras exclusivamente para la investigación, educación, formación y concienciación
4. Los usuarios como editores podrán compartir las obras

5. Los usuarios podrán buscar fuentes, investigaciones, referencias bibliográficas y audiovisuales
6. Los usuarios como administradores podrán añadir mejoras
7. La web tendrá que funcionar en dispositivos con distintos sistemas operativos, incluyendo aquellos dispositivos móviles que son incompatibles con Java/J2ME. Por lo que deberemos optar por herramientas que puedan implementar HTML5

2. Estado del arte

Este proyecto surge desde una universidad pública (Universidad Complutense de Madrid) y aunque **GECA** siempre ha conseguido subvenciones por medio de proyectos competitivos, la intención siempre ha sido que la creación de la herramienta para el **CDD** fuese con coste mínimo posible. Por lo tanto, siempre hemos valorado positivamente desarrollar la herramienta con *software* libre o código abierto, para evitar atarnos a un software comercial y tener que pagar licencias en el futuro (cuando puede que las subvenciones dejen de llegar). Por lo tanto, siempre se ha planteado trabajar con software libre o de código abierto, debido a que el coste es menor y se evitan desembolsos iniciales y recurrentes. Afortunadamente, ahora mismo, contamos con numerosos sistemas para gestión de contenidos que son libres y a su vez están soportados por una comunidad colaborativa de personas que trabajan en mantener el software actualizándolo para que nunca quede obsoleto.

Estos sistemas tienen extensiones que proporcionan cierta funcionalidad, como identificación de usuarios o gestión de documentos, así como facilidades de red social. Estas extensiones sólo habría que configurarlas o adaptarlas a nuestras necesidades, por lo que nos ahorramos bastante trabajo de programación.

Como el número de sistemas para gestión de contenidos es amplio, hemos seleccionado los más extendidos y valorados para estudiar cuál se ajustaría más a las necesidades del **CDD**: Liferay, Alfresco, Joomla, Drupal y Typo3. También en este apartado trataremos el estándar de metadatos Dublin Core.

2.1. Gestores de Contenidos

2.1.A. Liferay

Liferay⁴ es un gestor de contenidos con el que se puede desarrollar tanto entornos *online* colaborativos como sitios Web. Se creó en 2000 para aportar una solución a los portales empresariales de organizaciones sin ánimo de lucro, aunque no fue hasta 2004 cuando la empresa incorporó el nombre de Liferay. La versión más reciente del producto es la 6.1.1 y fue lanzada en Agosto del 2012. Sus actualizaciones son bastante frecuentes, publicándose una versión importante cada año y entre 5 y 10 menores entre cada una⁵.

Liferay está situado entre los CMS de referencia en el sector empresarial, pero es más que un CMS, porque a su vez es un *framework* para desarrollar aplicaciones Web que lo forman 60 *portlets* (componentes Web que se gestionan por un contenedor que cuando un usuario hace una petición, generan y presentan contenidos dinámicos como componentes de contenido en el interfaz de usuario del portal). Está orientado tanto a portales corporativos, como a Intranets. Y como el resto de gestores, tiene capacidad para publicar, administrar e integrar información flexiblemente.

Algunas de sus ventajas son su amplia red de socios para la certificación, excelente interoperabilidad con sistemas de terceros gracias a sus tecnologías abiertas, sencilla integración gracias a que utiliza estándares de la industria, foros en español y, como comentábamos anteriormente, su *framework* de desarrollo SDK y sus *portlets*.

Entre sus desventajas se encuentran el estar más orientado a organizaciones e integración con otros sistemas que a pequeños *sites* y que su comunidad sea más pequeña que otros gestores de contenido.

En referencia a sus características técnicas, Liferay está liberado con licencia LGPL, utiliza Java como lenguaje de programación, MySQL como motor de BD, aunque

⁴ Cfr. Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete (2012); CAPILLAS (2011);

⁵ Cfr. <http://www.liferay.com/community> y http://www.liferay.com/es/community/forums/-/message_boards/category/35288 (consultado el 3 de septiembre de 2012).

puede utilizar muchas más y Apache Tomcat, Resin o Jetty como servidores de aplicaciones.

2.1.B. Alfresco

Alfresco⁶ es el líder en gestores de contenido de código abierto (software libre) basados en Java. Creado en 2005 por John Newton (cofundador de Documentum) y John Powell, originalmente comenzó orientado a la gestión documental, pero en el año 2006 se expandió para añadir también gestión de contenido. La versión más reciente del producto es la 4.2.c y fue lanzada en diciembre del 2012.

Algunas de sus ventajas son la facilidad de uso, arquitectura distribuida y modelo de desarrollo de código abierto, aunque el primer beneficio ha sido negado por algunos estudios como el de Alvarado (2009) puesto que se necesita algo de experiencia para la personalización del interfaz de usuario. Sin embargo, el núcleo del producto programado en Java ha sido recibido positivamente por la comunidad informática gracias a su perfeccionamiento. Además, su software libre es interesante para las organizaciones ya que les permite proveer valiosos servicios y productos sin necesidad de gastar dinero por el software.

Entre sus desventajas se encuentran que los foros son mayoritariamente en inglés, un escaso número de empresas ofreciendo soporte técnico local, ajustes nada sencillos a las condiciones particulares de la organización que necesitan de personal cualificado y que, como Liferay, está más orientado a grandes organizaciones que utilicen ingentes cantidades de documentos que a organizaciones más pequeñas. Por último, reseñar también que tiene serias limitaciones en términos de escalabilidad y disponibilidad y que recientemente la opción de clusters ha desaparecido de la edición libre del software y solo está disponible en la edición comercial para las organizaciones.

En referencia a sus características técnicas, Alfresco está liberado con licencia LGPL, utiliza Java como lenguaje de programación, MySql como motor de BD, aunque puede utilizar muchas más y Apache Tomcat como servidores de aplicaciones.

⁶ Cfr. <http://www.alfresco.com> y http://wiki.alfresco.com/wiki/Main_Page (consultado el 24 de septiembre de 2012).

2.1.C. Joomla

Joomla⁷ es un gestor de contenidos potente con que se puede desarrollar sitios Web sofisticados, interactivos y dinámicos de forma sencilla. Surgió en el verano del 2005 como una evolución mejorada del proyecto Mambo de la empresa Miro of Australia. Su primera versión aún contenía el núcleo de Mambo aunque con código abierto y numerosos cambios sustanciales en el mismo. A raíz de esta separación el líder Andrew Eddie escribió una carta abierta para la comunidad de Joomla en foro público de Mambo y consiguió que muchos colaboradores, comunidades y diseñadores apoyaran el proyecto. Lo que ha provocado que evolucione hasta ser uno de los CMS más utilizados y famosos del mercado. Su versión actual es la 2.5 lanzada el 2012-01-24 y con soporte a largo plazo (LTS) hasta 3-2014

Es uno de los gestores más usados y con envidiable posición en el mercado. Principalmente está orientado a proyectos de importancia pequeña o media que necesiten presencia en Internet y comunicación tales como sitios empresariales, comunidades de usuarios, tiendas online, etc. El problema es que para potenciar al máximo las capacidades de Joomla se necesita algo de conocimiento y experiencia, debido a que su máxima flexibilidad se consigue con la integración, adaptación y desarrollo de nuevos módulos.

Algunas de sus ventajas son la reestructuración del núcleo (a partir la versión 1.5) que le ha hecho más robusto al eliminar algunas limitaciones de versiones anteriores (aunque manteniendo su potencia), la gran comunidad que actualiza constantemente vulnerabilidades, errores, funcionalidades y extensiones nuevas y sobretodo la sencillez de utilización y personalización que unido a la cantidad de complementos y temas que proporcionan un sitio con un cierto estilo y de forma rápida.

Entre sus desventajas se encuentran que tiene una categorización de contenido rígida y unas opciones de configuración y de diseño limitadas debido a que la gestión de los módulos está más atada al núcleo de este sistema, por lo que es necesario ceñirse bastante a sus especificaciones para que todo funcione bien.

Con respecto a las características más técnicas, es un Sistema de Gestión de Contenidos para Web basado en software libre con licencia GNU GPL desarrollado en PHP. Puede utilizarse en una PC local (en Localhost), en una Intranet o a través de Internet y requiere para su funcionamiento una base de datos creada con un gestor

⁷ Cfr. <http://www.joomlaspanish.org/> (consultado el 24 de septiembre de 2012); <http://www.comocreartuweb.com/consultas/showthread.php/50977-Drupal-o-Joomla> (consultado el 24 de septiembre de 2012); Cabrera (2009) y Montañés (2014).

MySQL, así como de un servidor HTTP Apache.

2.1.D. Drupal

Drupal⁸ es un sistema de administración de contenidos Web multipropósito y muy configurable. Inicialmente orientado para dar soporte a una comunidad de Weblog fue escrito por Dries Buytaert en 1999, pero hasta el 2001 no se convirtió en un proyecto de código abierto y se publicó la primera versión. Hasta la versión 4 se lanzaba una versión por año, pero a partir de esta versión ha parado el ritmo a una cada 2 o 3 años, pero en cambio se lanzan entre 10 o 20 versiones menores. La última versión es la 7.22, lanzada el 3 de abril de 2013.

No está acotado a un conjunto de escenarios específicos, sino que el límite lo pone el desarrollador (desde sitios Web estándar hasta comunidades de vecinos). Pero como muchos otros gestores es imprescindible un amplio conocimiento y experiencia para obtener el máximo partido. Las principales características son tener un sólido entorno de personalización, proveer mecanismos de actualización de contenidos realmente fáciles, posibilitar la gestión de las taxonomías y la estructuración de contenidos personalizados, gestionar la seguridad con un sistema bastante completo y totalmente configurable con rol y páginas y, por último, disponer de una amplia comunidad de desarrolladores que ofrecen un desarrollo y un soporte extenso.

Algunas de sus ventajas son la capacidad de gestionar numerosos sitios desde un única instalación, la posibilidad de que desarrolladores y diseñadores puedan crear elementos de diseño con más libertad, el disponer de más de 7.000 módulos al alcance de cualquiera gracias a su gran comunidad de ecosistema bastante mixto (empresas, *hackers*, usuarios, etc.) y sus más de diez años de experiencia.

Entre sus desventajas se encuentran que tiene una curva de aprendizaje elevada, por lo que los primeros pasos en la administración de Drupal pueden terminar en fracaso si no se tienen los conocimientos necesarios e incluso el disponer de más de 7.000 módulos puede llegar a ser contraproducente, por lo tanto, si se quiere alto rendimiento, escalabilidad, buen gestor de contenido y una flexibilidad de diseño significativa, hay que gastar bastante dinero y/o tiempo en conseguir un sitio profesional.

⁸ Cfr. <http://www.drupalweb.com/> (consultado el 17 de septiembre de 2012); Tramullas (2010); Liberal (2011); <http://www.comocreartuweb.com/consultas/showthread.php/50977-Drupal-o-Joomla> (consultado el 24 de septiembre de 2012); Cabrera (2009) y Montañés (2014).

Con respecto a las características más técnicas, es un Sistema de Gestión de Contenidos para Web basado en software libre con licencia GNU GPL desarrollado en PHP, MySQL como motor de base de datos, aunque también puede funcionar con PostgreSQL o SQLite, y Apache o Microsoft IIS como servidor Web.

2.1.E. Typo3

Typo3⁹ es uno de los sistemas de administración de contenidos Web más potentes y flexibles del mercado. Fue creado en 1997 por el desarrollador danés Kasper Skårhøj cuando buscaba una forma de separar el contenido de las páginas de su diseño y su primera versión se publicó en el 2000. Desde la primera versión estable 3.0 en 2002, se han lanzado 10 versiones mayores, aproximadamente una por año y un gran número de versiones menores. La última versión es la 4.5 con soporte de larga duración hasta octubre de 2014, lanzada el 26 de enero del 2011, pero está próximo el lanzamiento de la siguiente versión LTS 6.2, pues se espera para octubre del 2013.

No es uno de los gestores más conocidos en España aunque sí es mucho más usado en Alemania, Francia, países nórdicos, EEUU y Canadá. Puede usarse en cualquier escenario pero donde exhibe toda su versatilidad es en escenarios que necesitan mayor flexibilidad y rendimiento, aunque para conseguir todo su potencial se precisan unos conocimientos medios, incluso altos, lo que ha frenado su acogida.

Las principales características son su gestión de contenidos suficientemente sencilla, su edición de contenidos especialmente flexible tipo WYSIWYG, su amplia personalización del sitio mediante múltiples plantillas y extensiones y por último, su destacada seguridad debido a sus múltiples controles.

Algunas de sus ventajas son su modularidad y escalabilidad, sus miles de extensiones (sobre 2.000) que se instalan rápidamente y fácilmente, sus múltiples tipos de contenido que otorgan bastante control sobre la plantilla de la página cuando añades imágenes, formularios, tablas, elementos multimedia o texto plano, su soporte que en la página principal tiene documentación bastante detallada así como foro de discusión, su posibilidad de deshacer cambios y restaurar la versión anterior, su lenguaje propio TypoScript que permite la creación de múltiples elementos como por ejemplo Html estático con contenido dinámico dentro, su posibilidad de múltiples

⁹ Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete (2012); <http://whichcmstochoose.com/typo3.html> (consultado el 17 de septiembre de 2012); Dulepov (2008) y Moulding (2011).

administradores y grupos de usuarios y la organización de las páginas en árboles no en listas planas.

Entre sus desventajas se encuentran que su instalación y configuración no son sencillas para principiantes, sino más bien para programadores avanzados, además es un software enorme y necesita un buen servicio de hospedaje en Internet, su modularidad supone mayores peticiones de recursos del servidor e empeora su eficiencia (aunque si el sitio web no es muy grande y no albergará miles de visitantes, no será un problema, al menos al principio), su complejidad creciente porque aunque el aprendizaje de Typo3 para los editores de la gestión del contenido es sencillo y a los administradores se les pide algo más de conocimiento en Typo3 y también en TypoScript, para los programadores puede ser una tarea nada simple, pues saber programar PHP no significa saber escribir un buen módulo de Typo3 y el uso de TypoScript obliga a aprender otro lenguaje de programación.

Con respecto a las características más técnicas, es un Sistema de Gestión de Contenidos para Web basado en software libre con licencia GPL desarrollado en PHP, MySQL como motor de base de datos, aunque también puede funcionar con la mayoría de base de datos, y Apache o Microsoft IIS como servidor Web.

2.2. Resumen de Gestores de Contenidos

2.2.A. Comparativa de Gestores de Contenidos

Para terminar el estudio del arte sobre los gestores de contenido Liferay, Alfresco, Joomla, Drupal y Typo3 haremos un resumen de las ventajas e inconvenientes y decidiremos cuál de ellos se ajusta mejor a nuestras necesidades.

Comenzamos consultando el estudio que realiza todos los años la empresa *water&stone*¹⁰ en el que compara los gestores de contenido más utilizados. La empresa *water&stone* está especializada en el diseño y el desarrollo de sitios web usando CMS de código abierto, que también realiza todos los años un informe del estado de los CMS.

Tabla 1: Tabla de descargas¹¹

	Media de descargas semanales 2011	Fuente	Tendencia
WordPress	644.880	wordpress.org/download/counter/	-34,4%
Joomla!	86.547	spokesperson	-24,0%
Drupal	22.836	spokesperson	-32,2%
DotNetNuke	16.000	spokesperson	23,1%
Plone	9.250	spokesperson	n/a
TYP03	9.043	spokesperson	21,2%
Liferay	7.038	spokesperson	-25,4%
eZ Publish	7.031	spokesperson	-
Alfresco	6.115	spokesperson	12,6%

¹⁰ Cfr. <http://waterandstone.com/about-us/> y <http://waterandstone.com/publications/white-papers-2/> (consultados el 22 de octubre de 2012).

¹¹ Cfr. Shreves (2011).

Según esta tabla el único Gestor de Contenidos que en el año 2011 aumentó las descargas con respecto al anterior fue Typo3.

Tabla 2: Tabla de soporte de desarrolladores según los directorios online Elance y Guru¹²:

	Elance	Tendencia	Guru	Tendencia
WordPress	19.215	18%	4.536	21%
Joomla!	15.253	19%	4.650	24%
Drupal	8.258	27%	2.784	36%
DotNetNuke	863	9%	396	16%
TYPO3	326	37%	326	24%
MODx	271	37%	90	30%
Liferay	179	29%	66	12%
Plone	140	27%	88	5%
Alfresco	135	38%	42	2%

Elance (www.elance.com) y Guru (www.guru.com) proporcionan directorios online parecidos que han sido diseñados para ayudar a los compradores a localizar proveedores de servicios profesionales. Según esta tabla Drupal y Typo3 son los más han aumentado su soporte a los desarrolladores durante 2011.

Tabla 3: Tabla del comparador CMS Matrix¹³:

	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
Fecha de datos	20/2/2008	16/2/2012	2/5/2012	11/4/2012	3/2/2014
1. Requisitos de	Alfresco Enterprise +	Drupal	Joomla!	Liferay Portal	TYPO3 Enterprise

¹² Cfr. Shreves (2011).

¹³ Cfr. <http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix> (consultado el 22 de octubre de 2012).

Sistema	Community	7.12	2.5.4	6.1	CMS 6.1
1.1. Servidor de aplicaciones	J2EE	Apache	CGI	J2EE	Apache
1.2. Coste aproximado	Entre 15.000\$ y 20.000\$ por CPU/año	Gratuito	Gratuito	También disponible la Edición Empresarial con soporte profesional	Gratuito
1.3. Base de Datos	MySQL y PostgreSQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL
1.4. Lenguaje de programación	Java	PHP	PHP	Java	PHP
2. Seguridad	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
2.1. Registro para auditoría (modificaciones, borrados, ...)	Si	Si	No	Si	Si
2.2. Correo de verificación con clave para usuarios	No	Si	Si	Complemento gratuito	Si
2.3. Alertas a administradores con problemas	Si	No	No	Si	Si
2.4. Gestión de sesiones de usuarios	Limitado	Si	Si	Si	Si
3. Soporte	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
3.1. Programa de certificación	Si	Limitado	No	Si	Si
4. Facilidad de Uso	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
4.1. Asistente de configuración del sitio	Limitado	Limitado	No	Si	Complemento gratuito

4.2. Asistente de estilo	No	Limitado	No	Limitado	Si
4.3. Función para deshacer operaciones	Si	Limitado	No	Si	Si
4.4. Editor WYSIWYG	Si	Complemento gratuito	Si	Si	Si
5. Rendimiento	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
5.1. Replicación de bases de datos	Si	Si	No	Si	Complemento gratuito
6. Administración	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
6.1. Portapapeles	Si	No	No	No	Si
6.2. Administración en la propia página	No	Si	Si	Si	Si
6.3. Papelera	Si	No	Si	No	Si
6.4. Estadísticas Web	No	Si	Si	Si	Complemento gratuito
7. Interoperabilidad	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
7.1. Soporte FTP	Si	Limitado	Si	Limitado	Si
7.2. Soporte a Dublin Core metadatos	Si	Si	Si	No	Si
8. Flexibilidad	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
8.1. Soporte a modo CGI (Common Gateway Interface)	No	Si	Si	No	Si
8.2. Reutilización de contenido	Si	Limitado	Si	Si	Si

8.3. Metadatos	Si	Si	Si	Si	Si
9. Aplicaciones integradas	Alfresco Enterprise + Community	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Liferay Portal 6.1	TYPO3 Enterprise CMS 6.1
9.1. Blog	No	Si	Si	Si	Complemento gratuito
9.2. Chat	No	Complemento gratuito	Complemento gratuito	Si	Complemento gratuito
9.3. Gestión de contactos	No	Complemento gratuito	Si	Si	Complemento gratuito
9.4. Entrada de datos	No	Complemento gratuito	Complemento gratuito	Si	Complemento gratuito
9.5. Informes de bases de datos	No	Complemento gratuito	Complemento gratuito	No	Complemento gratuito
9.6. Proxy HTTP	No	No	No	Si	Complemento gratuito
9.7. Formulario de correo	No	Complemento gratuito	Si	Si	Si
9.8. Matriz de aplicaciones	No	No	No	No	Complemento gratuito
9.10. Mi página / Panel principal	Si	Complemento gratuito	No	Si	Complemento gratuito
9.11. Boletín de noticias	No	Complemento gratuito	Complemento gratuito	Complemento gratuito	Si
9.12. Mapa del sitio	Limitado	Complemento gratuito	Complemento gratuito	Si	Si
9.13. Contenido sindicado (RSS)	No	Si	Si	Si	Complemento gratuito
9.14. Pruebas /	No	Comple-	Comple-	No	Complemento

Cuestionarios		mento gratuito	mento gratuito		gratuito
---------------	--	-------------------	-------------------	--	----------

Según esta tabla (en la que se han seleccionado algunas de las características más interesantes para nuestro proyecto) Typo3 y Drupal son los gestores de contenido que menos carencias tienen.

2.2.B. Desventajas según Gestor de Contenidos

- Abandonamos Liferay como opción por ser poco utilizado y estar muy orientado al entorno empresarial, además Alfresco (al igual que Liferay) trabajan con Java/J2ME, lo que hace más complicado que el CDD funcione con dispositivos Apple.
- En el caso de Liferay además la licencia es LGPL y no tiene un potente copyleft, pues deja enlazar con módulos privativos.
- En el caso de Drupal no tiene programa oficial de empresas partners que facilite a los usuarios hallar proveedores certificados.
- En el mismo caso se encuentra Joomla que además tampoco tiene un acceso desde el portal a SVAs, así como un programa de formación válido.
- La actualización del sistema de Typo3 no es automatizada, lo que supone que el proceso podría ser un poco complicado. Además la mayoría de la información sólo está disponible en inglés. Pero estas dos desventajas son compartidas con el resto de gestores de contenido comparados.

2.2.C. Conclusiones

Typo3 es versátil y puede ser utilizado tanto para crear un sitio web sencillo como un portal con todo tipo de contenidos, aunque llevará bastante tiempo la programación. La modularidad y la escalabilidad son significativamente sus mejores bazas y en nuestro caso el problema de su pérdida de eficiencia no es un problema pues no esperamos un enorme demasiado alto de visitantes.

El problema de su tamaño y necesidad de un buen servicio de hospedaje en

Internet, no es un problema para nosotros pues tenemos un servidor dedicado en la UCM.

Las ventajas de Typo3 son obvias y numerosas y las desventajas son menores y temporales (hasta que aprendes a programar). La elección es obvia.

2.3. Estándares de metadatos: Dublin Core

Por último, una vez elegido el gestor de contenidos que utilizaremos, vamos a revisar el estándar Dublin Core para averiguar si puede servirnos de ayuda en nuestro modelado de datos.

Dublin Core¹⁴ es un modelo de metadatos creado por la DCMI (Dublín Core Metadata Initiative), cuya implementación es casi siempre en XML y contiene una serie de elementos (vocabulario de las características más comunes que suelen tener los recursos), con descriptivos nombres que transmiten un significado semántico de los mismos. Todo elemento es optativo y se puede repetir con cualquier orden.

Los metadatos es la más extendida herramienta de representación del conocimiento web que favorece la recuperación de información. Dublin Core es el modelo de metadatos más difundido y utilizado. Se aplicaba originalmente sobre el lenguaje HTML pero ahora mismo puede aplicarse a distintos entornos tecnológicos. La situación ha variado bastante en los últimos años y para asegurar la interoperabilidad entre los propios metadatos se han desarrollado múltiples métodos para registrar y transferir metadatos Dublin Core. Los más comunes, según la “Guía informativa para el uso de metadatos en Europa” (CWA, 2002) son: HTML, XML, RDF y las bases de datos relacionales.

La Iniciativa de Metadatos Dublin Core¹⁵ es una iniciativa establecida en Singapur y consorciada para el desarrollo del modelo de metadatos Dublin Core; que surgió originariamente en el ámbito bibliotecario en 1995 en Dublin (Ohio) como consecuencia de la colaboración de las organizaciones OCLC (Online Computer Library Center) y NCSA (National Center for Supercomputing Applications). Su desarrollo, a la vez que la evolución de Internet, lo ha convertido en un formato normalizado y altamente utilizado en distintos sectores.

¹⁴ <http://dublincore.org/> y <http://www.sedic.es/DCES.pdf> (consultado el 21 de enero de 2013).

¹⁵ Cfr. Martínez Ávila (2012), p. 368 y Martínez Ávila (2009).

Algunas de las ventajas de la aplicación del vocabulario Dublin Core (DC) al **CDD** serán las siguientes:

- Posibilidad de tratamiento automático de descripciones homogéneas de elementos diferentes asimilándolos a través de una normalización internacional.
- Posibilidad de descripción simple y unificada por parte de los investigadores
- Posibilidad de establecimiento de concordancias entre elementos y archivos creados por diferentes investigadores aumentando la interoperabilidad entre versiones posteriores y anteriores del **CDD**.

El modelo DC¹⁶ se compone de un conjunto de 15 elementos que describen el conocimiento contenido en un recurso de una forma estructurada. En la siguiente tabla se agrupan los elementos según su función: descripción de contenido, determinación de la propiedad intelectual o la instanciación de recursos.

Tabla de los 15 elementos DC:

Contenido:

- Title (título)
- Subject (tema)
- Description (descripción)
- Source (fuente)
- Language (lenguaje)
- Relation (relación)
- Coverage (cobertura).

Propiedad intelectual:

- Creator (autor)
- Publisher (editor) y, otras colaboraciones
- Contributor (otros autores/colaboradores)
- Rights (derechos).

Instanciación:

- Date (fecha)

¹⁶ Taylor y Joudrey (2008): pp. 204-205.

- Type (tipo de recurso)
- Format (formato)
- Identifier (identificador)

A continuación realizamos un ejemplo de aplicación de Dublin Core en nuestra base de datos, para hacernos una idea de como quedaría una obra según la especificación de este estándar. Teniendo en cuenta que los 15 campos de Dublin Core son todos opcionales y repetibles:

```
<meta name="DC.Title" content="Manual de iniciación al arte cinematográfico">

<meta name="DC.Creator" content="Zurián, Francisco A.">

<meta name="DC.Subject" scheme="LCSH" content="Cine">

<meta name="DC.Description" content="Book">

<meta name="DC.Description.Abstract" content="Este título es un clásico de la
      bibliografía cinematográfica, que ha alcanzado notable difusión y ayudado a
      varias generaciones a familiarizarse con el mundo del cine">

<meta name="DC.Publisher" content="Ediciones Rialp, S.A.">

<meta name="DC.Contributor" content="Agel, Henri">

<meta name="DC.Contributor" content="Agel, Geneviève">

<meta name="DC.Date.Created" scheme="W3CDTF" content="1996-09">

<meta name="DC.Type" scheme="DCMIType" content="text">

<meta name="DC.Format" content="book">

<meta name="DC.Identifier" content="9788432131127">

<meta name="DC.Source.Date" scheme="W3CTDF" content="1996">

<meta name="DC.Language" scheme="ISO 639-1" content="es">

<meta name="DC.Rights" content="No está permitida la reproducción total o parcial de
      este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por
      cualquier medio, ya sea electrónico, por fotografía, por registro y otros métodos,
      sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright">
```

Finalmente no lo hemos utilizado, aunque se podría, porque personalmente, opinamos que Dublin Core es un esquema interesante al ser un esquema genérico que

se puede adaptar a una gran cantidad de recursos diferentes, lo que hace que se pueden integrar en repositorios, colecciones de materiales muy distintas. En la práctica creemos que estos esquemas tan genéricos y universales no son funcionales. En metadatos siempre se dice que existe una tensión entre las necesidades locales de los diferentes contextos (comunidades) y las necesidades de interoperabilidad y estandarización para poder compartir y comunicar registros.

Cuando se utiliza un esquema general normalmente se está trabajando con semántica (significados) generales, los cuales son más problemáticos a la hora de mapearlos con esquemas (significados) específicos que a la inversa.

Un ejemplo: Dublin Core solo contempla 4 propiedades para "Intellectual responsibility and ownership"

- Creator
- Contributor
- Publisher
- Rights

Sin embargo, si vemos los créditos de una película nos encontramos con una variedad mucha más rica de "autorías" (producción, dirección, maquillaje, efectos especiales, decoración, actores.....)

Si queremos meter todas esas categorías de la película en los 4 tipos de Dublin Core sin duda que vamos a perder significado, vamos a tener que simplificar y reducir las capacidades de búsqueda.

Es por eso que para la descripción de objetos de cada contexto/comunidad específica se utilizan esquemas más específicos y rara vez Dublin Core que es un esquema general, pese a que el valor indudable de Dublin Core es la capacidad de integrar y utilizar un esquema común para una amplia variedad de tipologías.

Se pueden utilizar extensiones y perfiles como opciones para adaptar los estándares a las comunidades de usuarios. "Una extensión es la suma de elementos a un esquema previamente desarrollado para apoyar la descripción de recursos de un tipo particular o para encontrar las necesidades de un grupo de intereses particulares. Las extensiones incrementan el número de elementos" (UM, 2004, p. 9; UM está elaborado por la NISO, National Information Standards Organization, en EE.UU.). Sin embargo para el caso de Dublin Core, las extensiones aparecen discutidas (UM, 2004, p. 3):

Dublin Core fue desarrollado para ser simple y conciso y para describir documentos basados en Web. Sin embargo, Dublin Core ha sido usado con otros tipos de materiales y aplicaciones que demandan más complejidad. Históricamente, existe cierta tensión entre los que apoyan una visión minimalista (enfaticando la necesidad de mantener los elementos al mínimo y la semántica y la sintaxis simple) y los que apoyan una visión estructuralista (defendiendo distinciones de semántica más depurados y más extensibilidad para comunidades particulares) Estas discusiones han llevado a distinguir entre Dublin Core cualificado y no cualificado (o simple).

La colección del **CDD** al ser parte de colecciones y tipologías con características definidas y acotadas, (tal como veremos en próximos apartados), no hay necesidad de utilizar un esquema válido para describir/integrar con colecciones de materiales imprevisibles. Es mejor optar por un esquema de metadatos más específico y adaptado, desde un punto de vista pragmático, a la finalidad del centro y de los investigadores. En nuestro caso, creemos que las ventajas no serán utilizadas a futuro y el modelo solo traería complicaciones al tratar de encajarlo con nuestros datos.

3. Desarrollo del sistema

3.1. Análisis de requisitos

En este apartado tomaremos los objetivos descritos anteriormente para la herramienta Web (que dará apoyo al **CDD**) y extraeremos los requisitos funcionales y casos de uso que deberá cumplir. En la siguiente tabla trazaremos cada objetivo con un requisito y a su vez los requisitos se descompondrán en uno o más casos de uso:

Objetivos	Requisito (Funcional)	Caso de uso
Los usuarios como editores podrán añadir, digitalizar e incrementar los fondos	Los editores podrán acceder a la pantalla del Listado de Obras para editar o eliminar. Y también a la pantalla de Nuevo Registro para dar de alta nuevas obras	Crear obra Modificar obra Eliminar obra
Las obras tendrán una catalogación digital	Las obras podrán disponer de distintas formas de catalogación. Una de ellas será la catalogación con palabras claves pero también se permitirá crear un subconjunto de obras por usuario señalándolas como favoritas	Modificar obra Administrar obras favoritas
Los usuarios podrán consultar las obras exclusivamente para la investigación, educación, formación y concienciación	Los editores podrán acceder a la pantalla del Listado de Obras y/o a la pantalla de Consulta de Obra para descargar los distintos documentos adjuntos asociados al registro, así como exportar los datos de la obra a PDF	Consultar obra Exportar obras o informes a Excel o a Pdf
Los usuarios como editores podrán compartir las obras	Los editores tendrán la posibilidad de gestionar los préstamos de las obras en la pantalla correspondiente	Administrar préstamos
Los usuarios podrán buscar fuentes, investigaciones, referencias bibliográficas y audiovisuales	Todos los usuarios podrán acceder a la pantalla de Informes para realizar búsquedas avanzadas, generar y modificar Informes y crear consultas	Consultar obra Buscar obras Generar informe precreado

	predefinidas. Todos estos informes podrán exportarse a Excel	Crear informes públicos o privados
Los usuarios como administradores podrán añadir mejoras	Los administradores podrán acceder a la pantalla de Administración para gestionar una serie de tablas maestras que permitirán añadir y borrar valores predeterminados para los campos de las obras	Administrar tablas maestras
La web tendrá que funcionar en dispositivos con distintos sistemas operativos	Los usuarios podrán acceder a la web desde distintos sistemas operativos. Como el más restrictivo es el iOS, se tendrá que utilizar HTML5	No aplica

Por otro lado, esta herramienta también tendrá unos requisitos más técnicos que pasamos a detallar a continuación:

- Tiene que poder almacenar todo tipo de contenido audiovisual (Película, Artículo de Revista, Acta de congreso, Tesis, Libro / Capítulo de libro o Fotografía) Sin ningún tipo de duda, los contenidos más grandes serán las películas. El tamaño medio de las mismas suele ser 1 Gb. Según una búsqueda en la base de datos www.imdb.com por el término genérico “gay”, existen 6899 películas. Teniendo en cuenta, que no dispondremos de la totalidad del contenido audiovisual editado, estimamos que con un almacenamiento de 6 Tb, habría suficiente para alojarlo durante los primeros años, sin necesidad de pensar en una ampliación a corto plazo (con el coste que supondría). En nuestro caso, como se plantea que el almacenamiento siga una política de RAID 1 para salvaguardar la integridad de la información que se almacene en el mismo, se aconseja que la herramienta disponga de 4 discos duros con una capacidad unitaria de 3TB cada uno.
- El número de usuarios que accederán a la herramienta no será un número masivo, sino que estará en torno a los 200 investigadores (máximo)
- - Los ubicaciones de conexión a la herramienta serán de lo más variado. Principalmente los investigadores son de España (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Santiago de Compostela, Málaga, Tarragona, Castellón, Salamanca, Cáceres, ...), pero la red de colaboración abarca lugares tan dispares como Reino Unido, Francia, Alemania, Estados Unidos, Argentina, México, Chile, Cuba, Brasil, etc.
- Derivado del anterior requisito, surge que esté asociado con la disponibilidad horaria de la herramienta que tiene que ser 24 horas y 7 días a la semana, por la

variabilidad de zonas horarias que acceden a la misma.

- Debido a que los investigadores son hispanistas, no hay necesidad de que la herramienta esté traducida a otro idioma que no sea el español.

3.1.A. Identificación de los actores

Los actores serán las entidades externas que interactuarán con el **CDD**. Un actor será el que inicia la interacción. Los distintos actores que existirán en el **CDD** tendrán uno de los siguientes roles:

- Administración:

El usuario con rol de Administración será el que pueda realizar todas las tareas disponibles en el **CDD**. Tanto las más básicas relativas a las obras, como las más complejas relativas a la administración de usuarios y de tablas maestras.

- Edición:

El usuario con rol de Edición será el que pueda realizar las tareas relacionadas solo con las obras en el **CDD**. Tanto las más básicas, como las más complejas relativas a la tablas maestras.

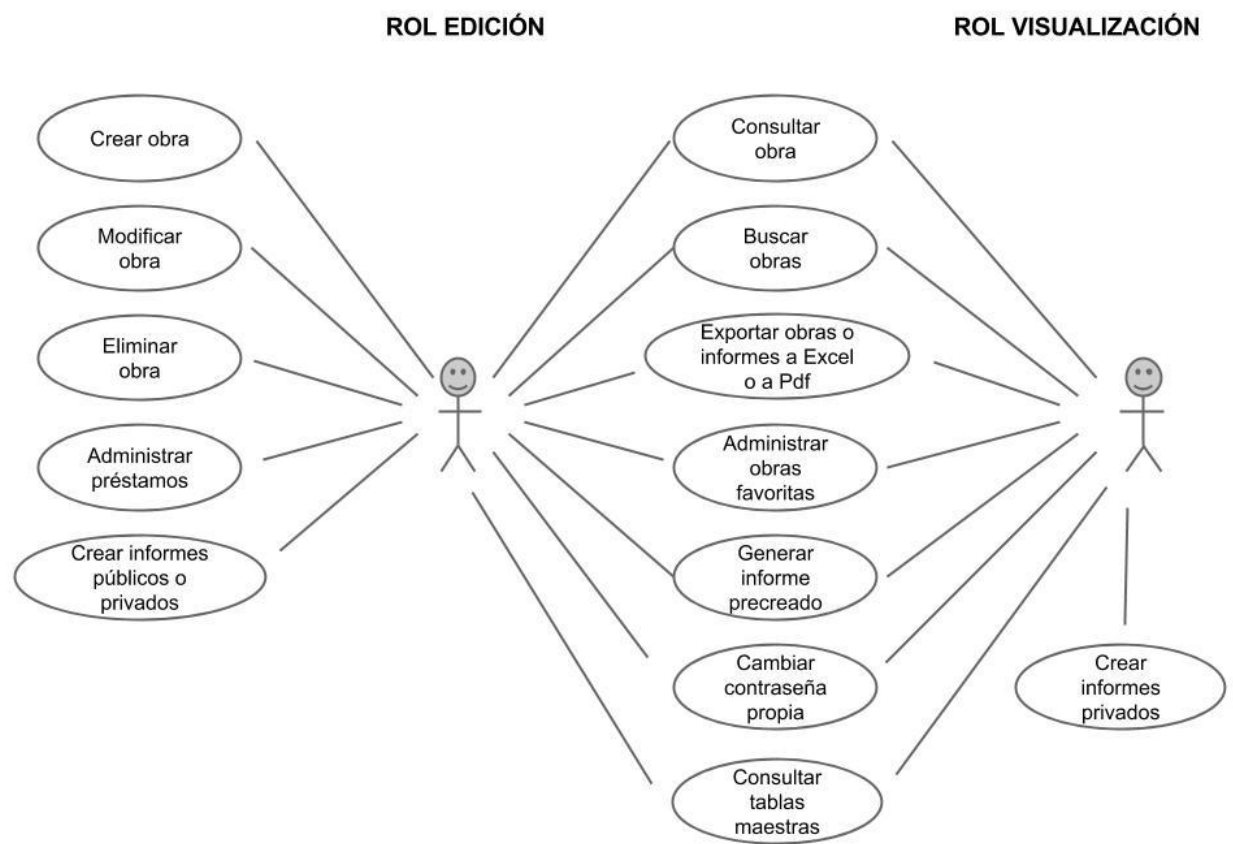
- Visualización:

El usuario con rol de Visualización será el que solo pueda consultar, tanto las obras como las tablas maestras. No tendrá labores de administración, excepto el cambio de su propia contraseña. También podrá hacer exportaciones de datos y administrar obras favoritas.

3.1.B. Casos de uso

Los casos de uso proporcionarán uno o más escenarios que indicarán cómo debería interactuar el **CDD** con el usuario para conseguir un objetivo específico. O, dicho de otra forma, cada caso de uso es una secuencia de interacciones que se desarrollarán entre el **CDD** y sus actores en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el **CDD**.

Los distintos casos de uso considerados estarán diferenciados según el rol del usuario, según queda reflejado en el siguiente diagrama de casos de uso:





A continuación detallamos los casos de uso que se desarrollarán en el **CDD**, especificando que rol podrá comunicarse con cada caso de uso:

- Crear una obra (Rol de Edición o de Administración):
Introducir una obra nueva en la Base de Datos del **CDD**. Incluyendo todos los campos necesarios según el tipo de obra, así como las imágenes y los archivos que se desee.
- Modificar una obra (Rol de Edición o de Administración):
Realizar cambios en los campos introducidos previamente en la obra, además de borrar o añadir nuevos textos a los campos. Lo mismo puede hacerse con las imágenes y los archivos, pues podrán borrarse o añadirse nuevos.
- Eliminar una obra (Rol de Edición o de Administración):
Borrar completamente una obra con todos sus campos y adjuntos que tuviese (imágenes y archivos).

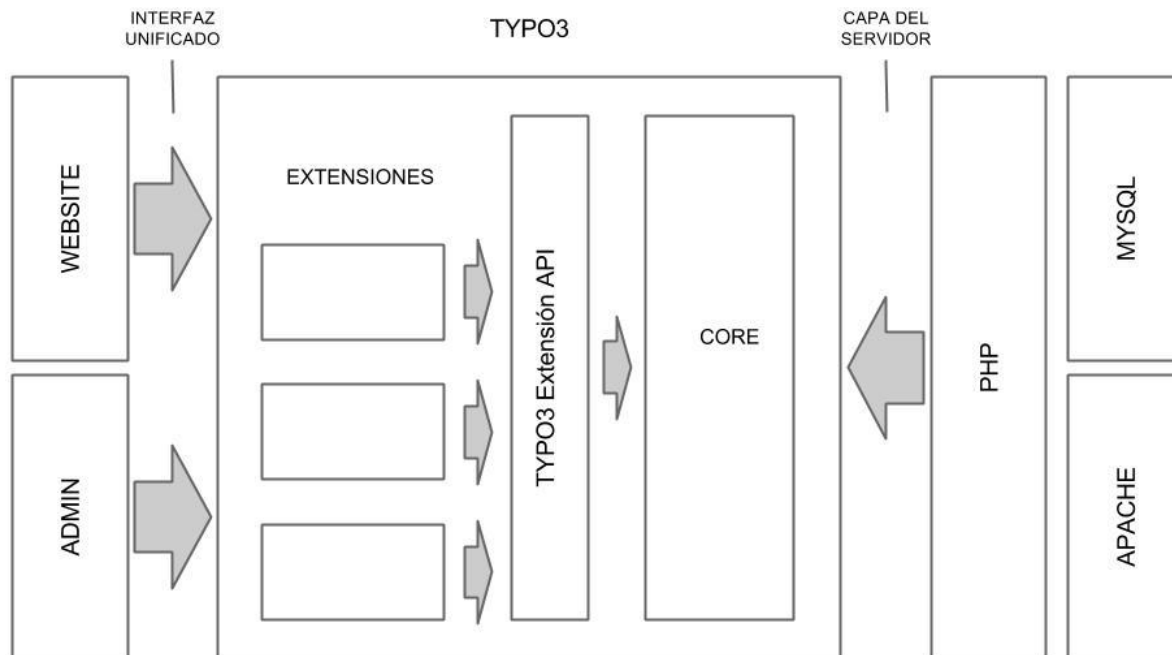
- Administrar préstamos (Rol de Edición o de Administración):
Prestar una obra para que aparezca en la lista Préstamos y también borrar una obra de la lista Préstamos, pues ya ha sido devuelta a su ubicación.
- Administrar usuarios (Rol de Administración):
Crear y borrar usuarios y modificar sus distintos campos el Nombre, Usuario, Contraseña y Roles.
- Administrar tablas maestras (Rol de Administración):
Crear registros nuevos, modificar sus campos o borrarlos de todas las tablas maestras (Países, Sujetos, Idiomas, Calificaciones, Editoriales, Genre, Gender, Revistas, Media (películas), Calificación edades (películas), Estudios (películas) y Localizaciones (películas).
- Crear informes públicos o privados (Rol de Edición o de Administración):
Crear informes visibles por todos los usuarios (públicos) o visibles solo por el mismo usuario (privados) a partir de una consulta nueva o modificando una consulta existente.
- Consultar una obra (Rol de Administración, de Edición o de Visualización):
Visualizar todos los campos de una obra y sus adjuntos, sin posibilidad de modificar nada.
- Buscar una o varias obras (Rol de Administración, de Edición o de Visualización):
Realizar una consulta seleccionando varios criterios y sus posibles valores para encontrar una obra o una selección de obras que compartan algo en común.
- Exportar obras o informes a Excel o a PDF (Rol de Administración, de Edición o de Visualización):
Realizar exportaciones de obras a PDF y de informes o consultas a Excel seleccionando los campos que se mostrarán.
- Administrar obras favoritas (Rol de Administración, de Edición o de Visualización):
Marcar como favorita una obra y desmarcarla para que aparezca o no en un listado aparte de Favoritos.
- Generar informe precreado (Rol de Administración, de Edición o de Visualización):
Lanzar un informe predefinido para evitar tener que repetir cada vez la selección de criterios y valores que se quieran.

- Cambiar contraseña propia (Rol de Administración, de Edición o de Visualización):
Los usuarios serán creados con una contraseña por defecto que los propios usuarios podrán cambiar cuando deseen.
- Crear informes privados (Rol de Visualización):
Crear informes visibles solo por el mismo usuario a partir de una consulta nueva o modificando una consulta existente.
- Consultar tablas maestras (Rol de Visualización):
Visualizar o exportar los registros existentes, sin posibilidad de modificar sus campos, de todas las tablas maestras (Países, Sujetos, Idiomas, Calificaciones, Editoriales, Genre, Gender, Revistas, Media (películas), Calificación edades (películas), Estudios (películas) y Localizaciones (películas).

3.2. Diseño

3.2.A. Arquitectura de componentes del sistema

En este apartado hablaremos de las tecnologías usadas. Hemos utilizado un framework para php, llamado TYPO3, un apache como servidor web y la base de datos mySQL. Todo esto englobado en un servidor LAMP. En el siguiente diagrama, se describen las relaciones de los diferentes componentes del sistema:



Para la mayoría, TYPO3 es equivalente a un CMS que provee un *backend* para gestión del contenido y un *frontend* para mostrar el sitio web. Sin embargo, el núcleo de TYPO3 está diseñado nativamente para ser un *framework* de propósito general para la gestión de contenido de base de datos. El núcleo de TYPO3 ofrece un conjunto de principios para el almacenamiento de este contenido, gestión de acceso de usuarios, edición del contenido, subida de ficheros, etc. Muchos de estos principios se expresan en forma de API para usar en las extensiones que, por último añaden la mayoría de la funcionalidad real¹⁷:

- Frontend (Website):

El contenido del sitio web se presenta a través de plantillas usando las extensiones que se necesiten.

- Backend (Admin):

La administración del contenido se hace a través de las funciones Core y del conjunto de extensiones necesarias para la tarea.

- Interfaz unificado:

A pesar de que TYPO3 está compuesto de extensiones, todas ellas encajan

¹⁷ Cfr. <http://docs.typo3.org/typo3cms/InsideTypo3Reference/singlehtml/> (consultado el 4 de febrero de 2013).

perfectamente dentro de un interfaz unificado que proporciona una visión única para los usuarios tanto los del sitio web como a los administradores del *backend*.

- Extensiones:

Es código perfectamente encapsulado añadido a TYPO3 con él que contribuyen y apoyan los individuos pertenecientes a la comunidad. El control de calidad y la revisión se lleva a cabo por mentores autorizados del Grupo Core.

- Core:

Está controlado y desarrollado por el Grupo Core.

- Capa del servidor:

Por debajo de TYPO3 reside el lenguaje PHP, la base de datos MySQL y un servidor web cualquiera tipo Apache

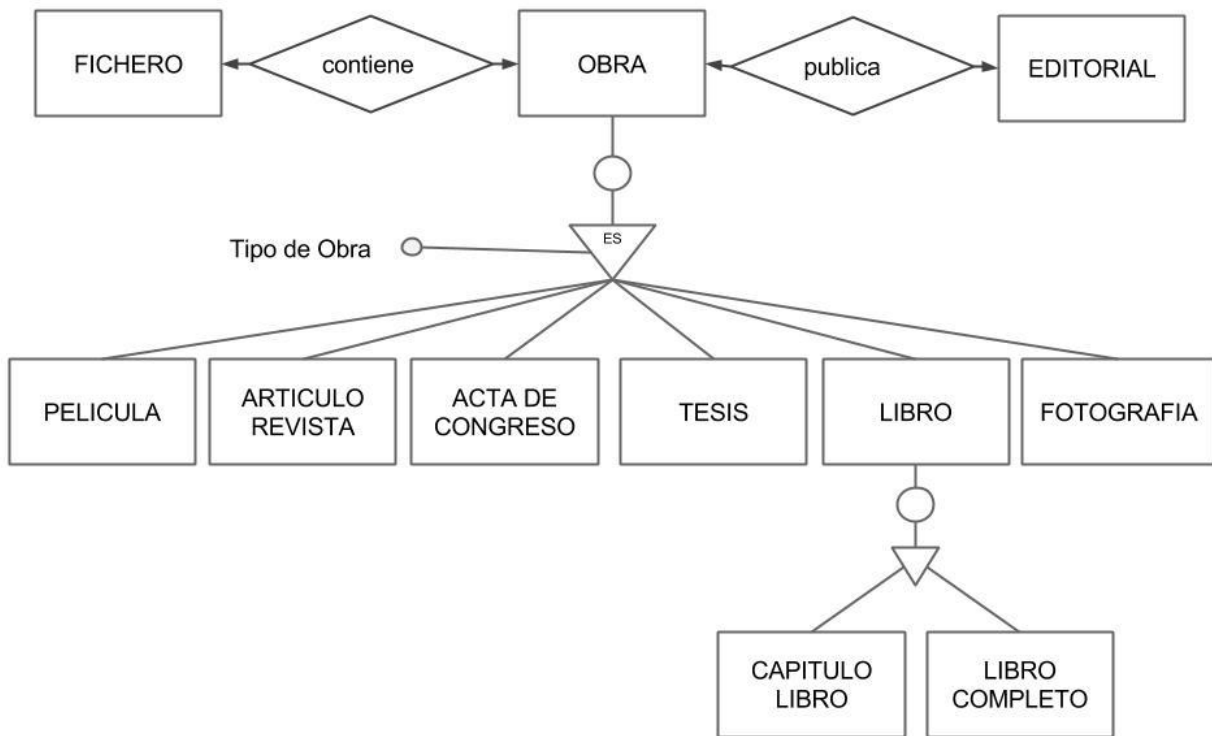
3.2.B. Base de datos. Modelo Entidad/Relación

El primer paso que hicimos para construir la Base de Datos, fue decidir qué tipo de obras contendría el **CDD**. Y se decidió que únicamente se manejarían los siguientes siete tipos:

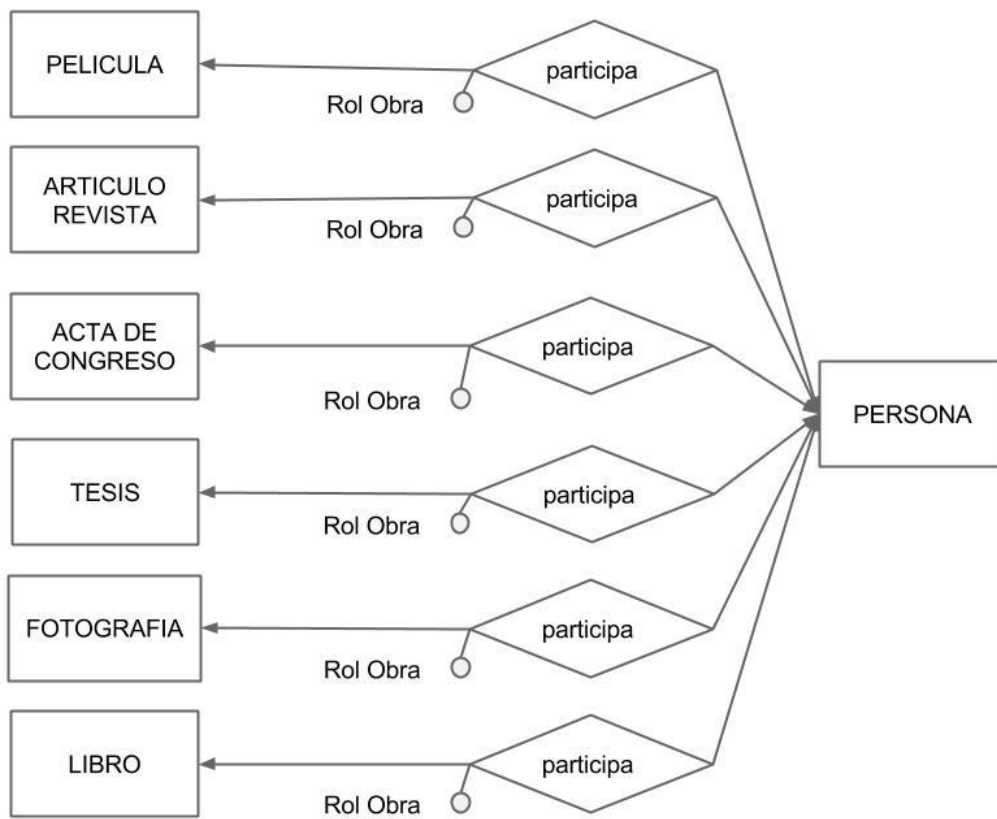
1. PELICULA
2. ARTICULO REVISTA
3. ACTA DE CONGRESO
4. TESIS
5. LIBRO
6. CAPITULO LIBRO
7. FOTOGRAFIA

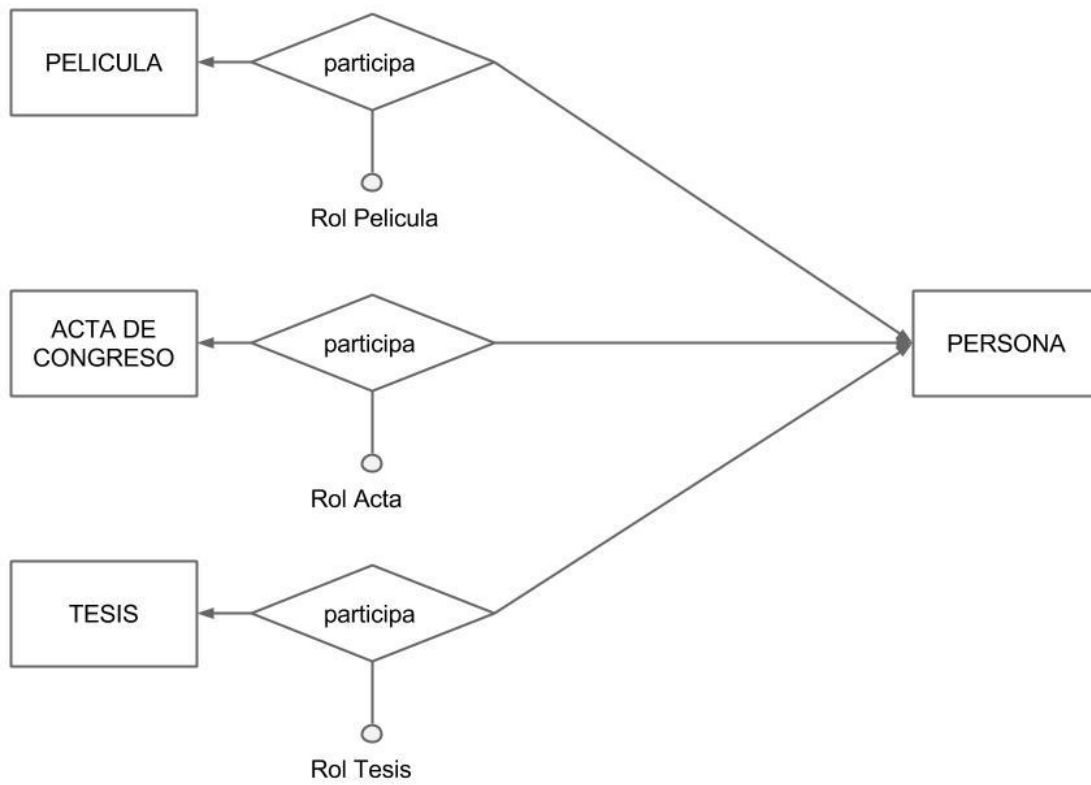
Todos los tipos de obra tendrán unos campos comunes como por ejemplo: Título, Fecha de Publicación, Idioma, etc., que pondremos en el entidad Obra que será un Supertipo. La entidad Obra tendrá 6 entidades Subtipos (Película, Artículo Revista, Acta de Congreso, Tesis, Libro y Fotografía) diferenciados por el atributo Tipo de Obra. A su vez Libro también será una entidad Supertipo pues contendrá los campos comunes de las entidades Subtipos: Capítulo Libro y Libro Completo.

Otras de las entidades que tendrá nuestra Base de Datos serán Editorial y Fichero. Está última entidad será la que contendrá la Obra en sí misma.

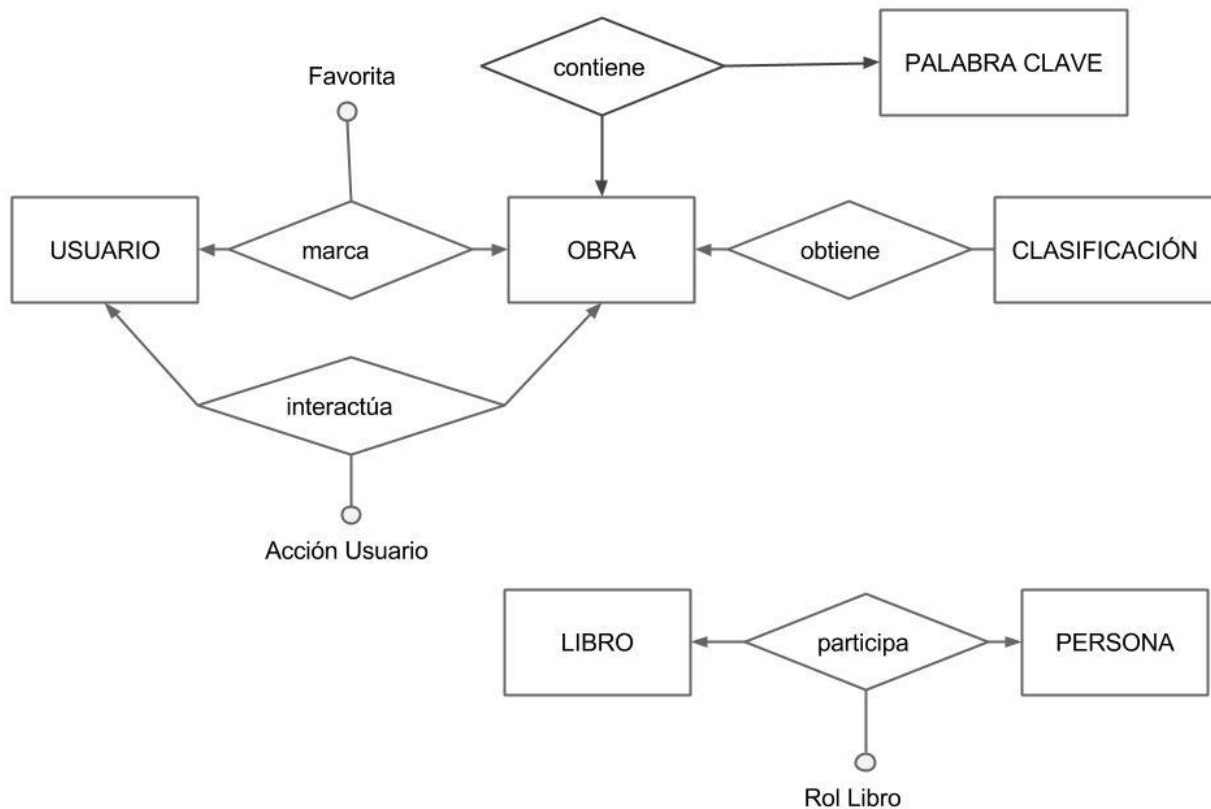


Para todos los campos (ya sean campos comunes de la entidad Obra o campos específicos de algún tipo de obra) que sean personas que interactúan con las obras, por ejemplo: Autor, Traductor, Intérpretes, Director, etc., se ha creado una entidad genérica llamada Persona y que tendrá un atributo Rol que definirá de tipo de interacción con la obra.





Para almacenar el Usuario que interactuará con la herramienta Web también se ha creado una Entidad que recogerá además los cambios que realice en las Obras, así como le permitirá marcar algunas como Favoritas. También se han creado Entidades para las Palabras Claves y para la Clasificación de las obras.



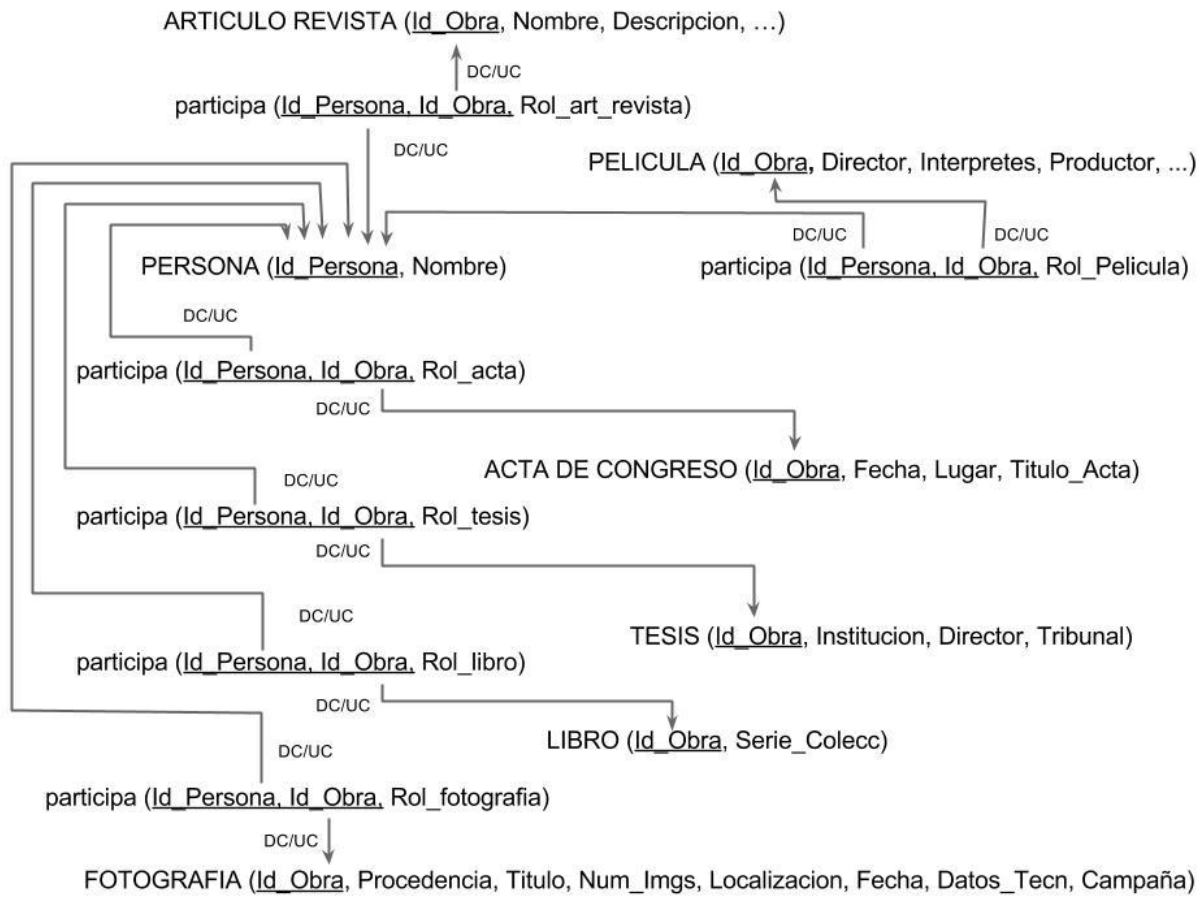
3.2.C. Base de datos. Modelo Relacional

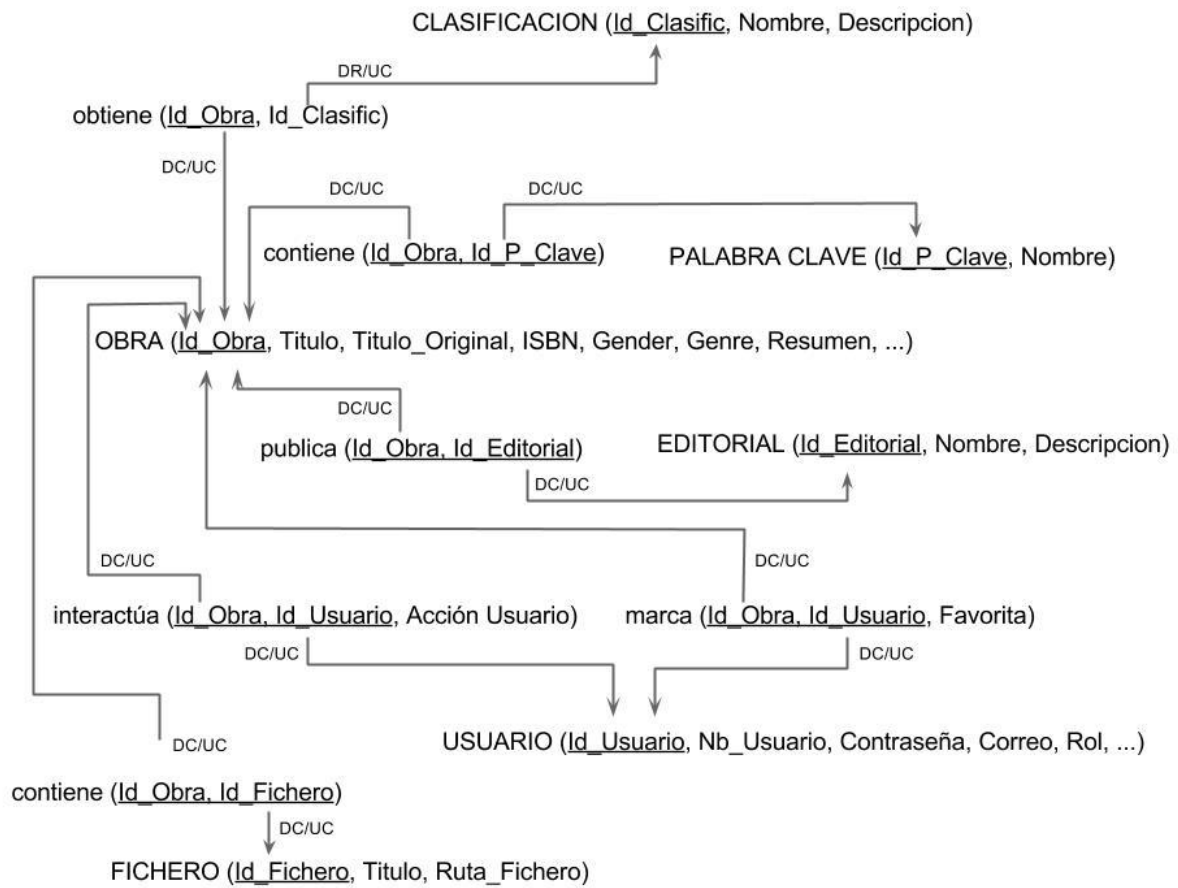
Una vez hemos construido el modelo conceptual Entidad/Relación de la Base de Datos, hay que convertirlo en un modelo Relacional siguiendo las reglas de transformación siguientes:

- Las entidades se traducen en relaciones
- Las interrelaciones se traducen en relaciones o en propagación de claves
- Los atributos serán atributos de la relación correspondiente

Por un poner un ejemplo de cómo se han realizado las transformaciones, explicaremos el primer diagrama. En este partimos de una interrelación N:M del tipo Persona participa en una o más Obras y en una Obra participan una o más Personas. Este tipo de interrelaciones N:M se traducen en una relación como podemos ver a continuación. Esta relación contendrá las claves de las relaciones asociadas (Id_Obra e Id_Persona) que serán clave de la nueva relación. También incluirá el atributo de la

interrelación original (Rol)



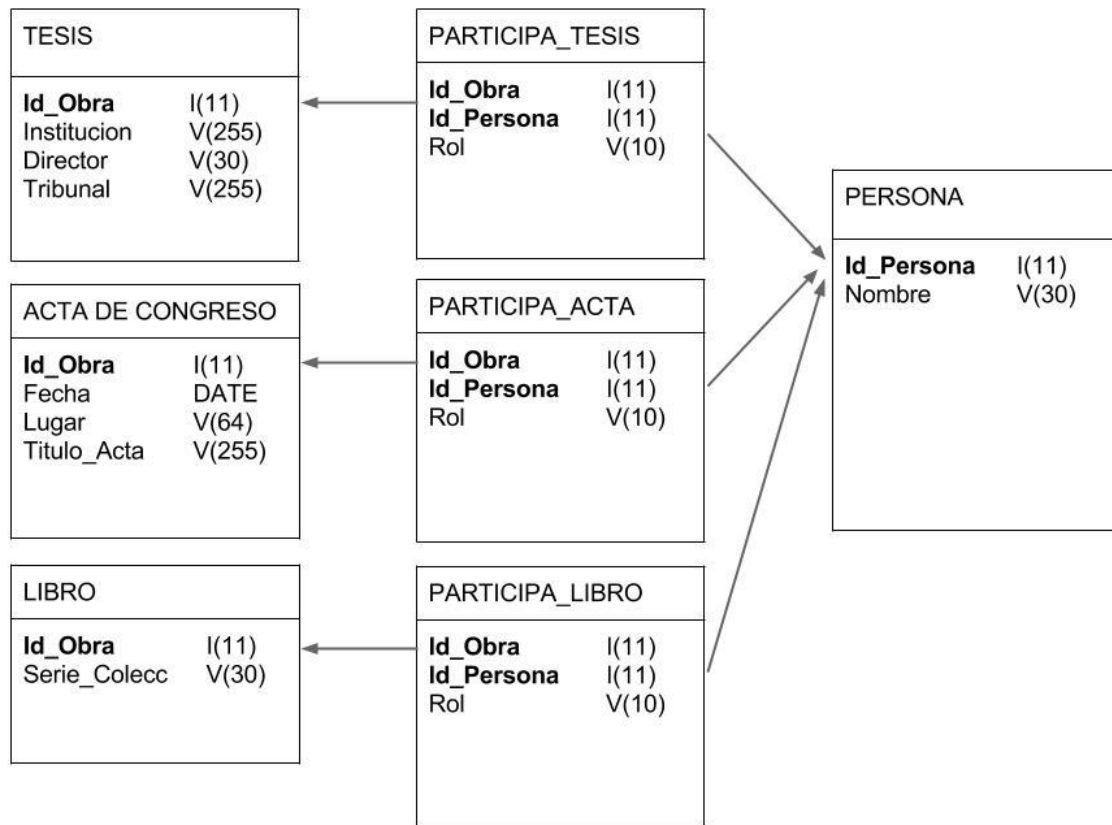


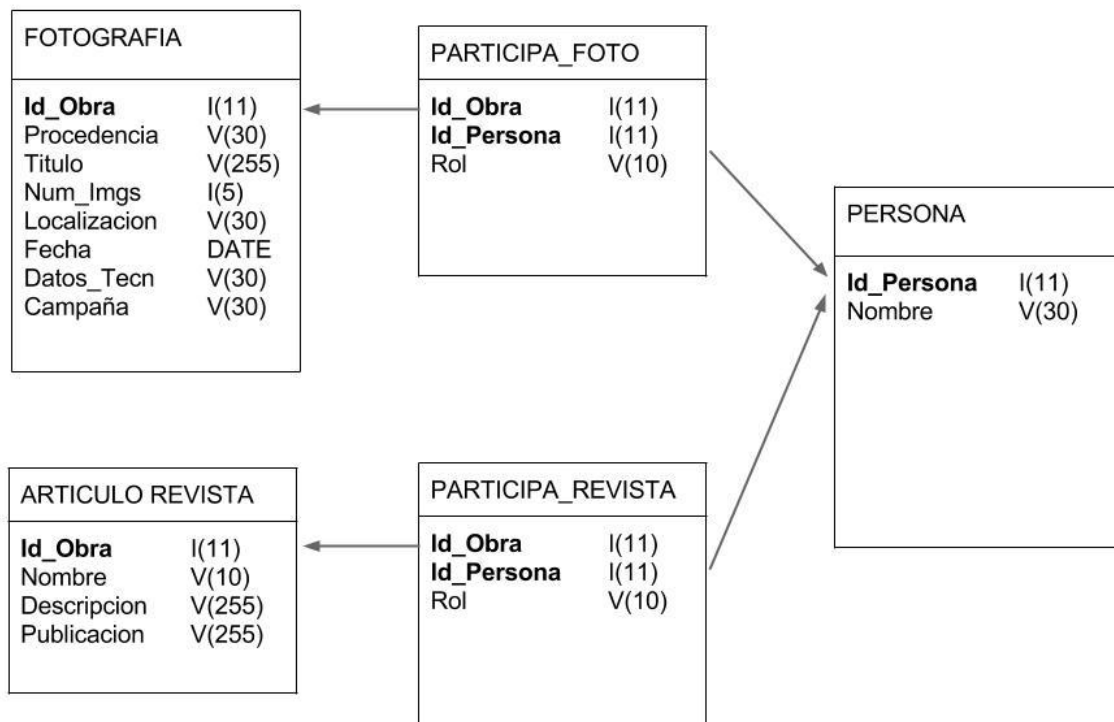


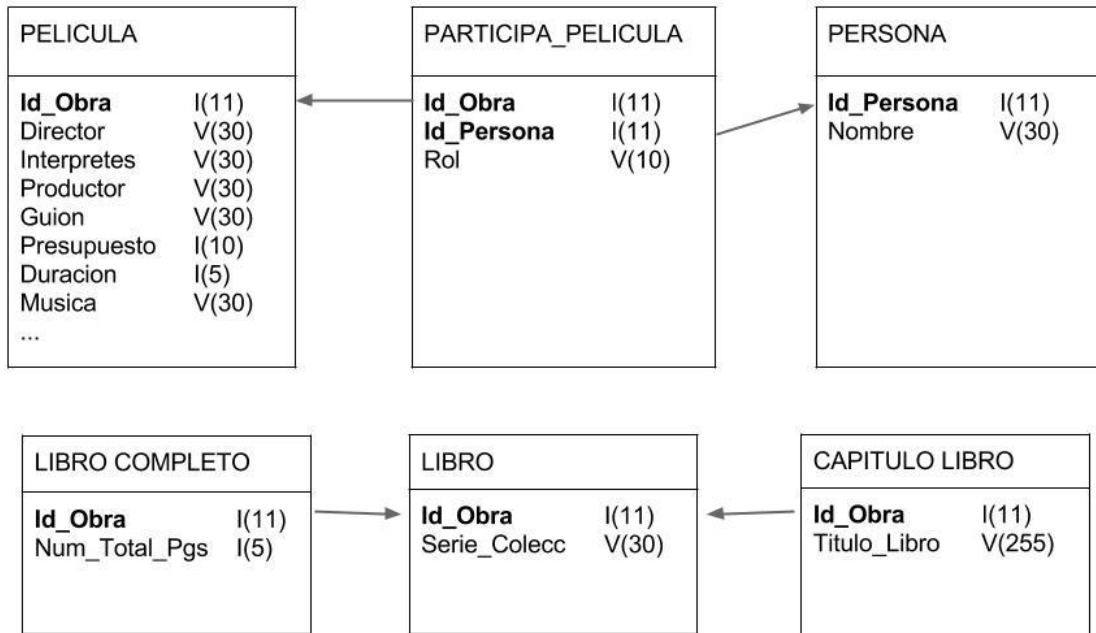
3.3. Implementación

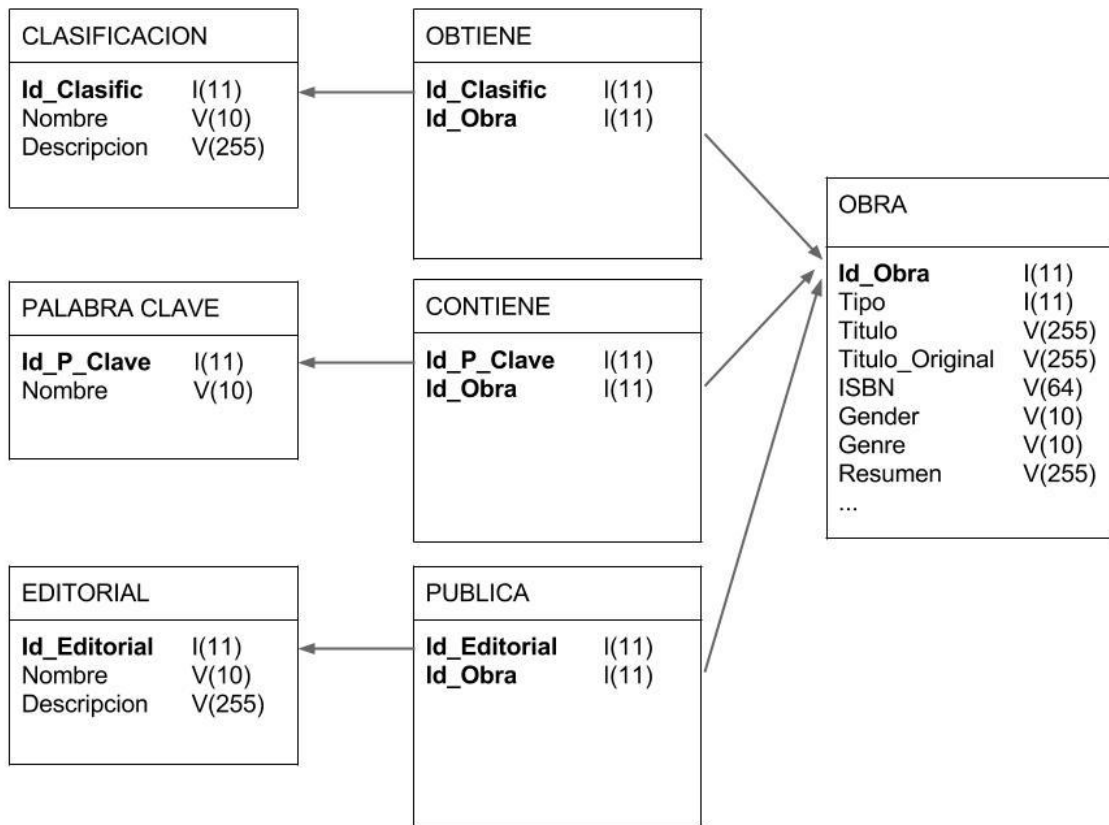
3.3.A. Base de datos. Modelo Implementación

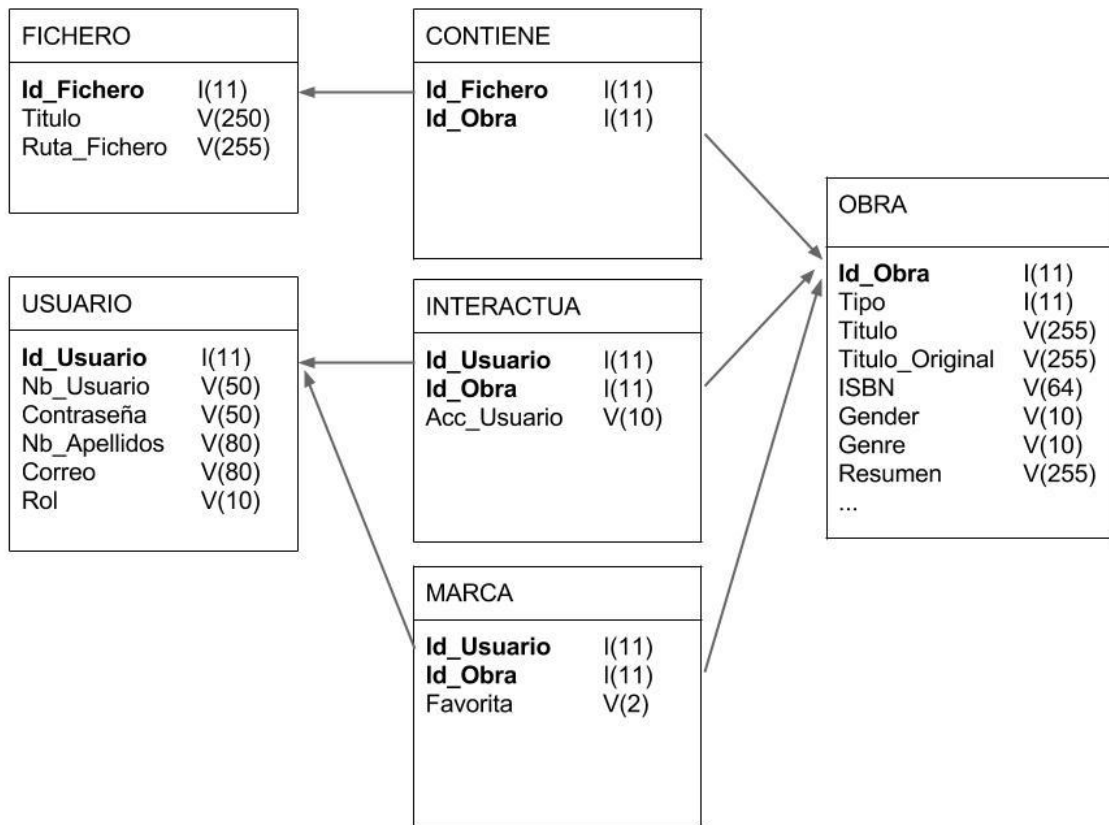
Una vez tenemos el modelo Relacional de la Base de Datos, creamos el modelo de Implementación que sólo es el modelo final, teniendo en cuenta el gestor de Base de Datos que utilizaremos, que en este caso será MySQL. A partir de este modelo se podrá crear el script SQL que generará toda nuestra Base de Datos en el sistema:

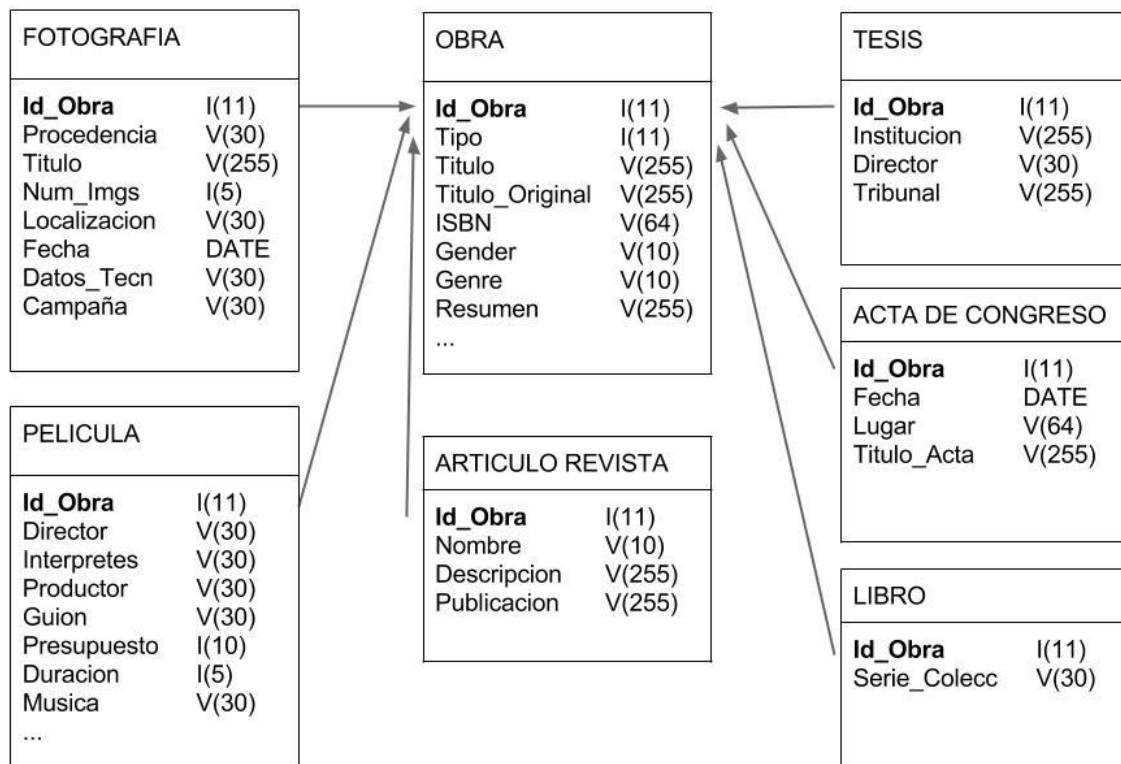






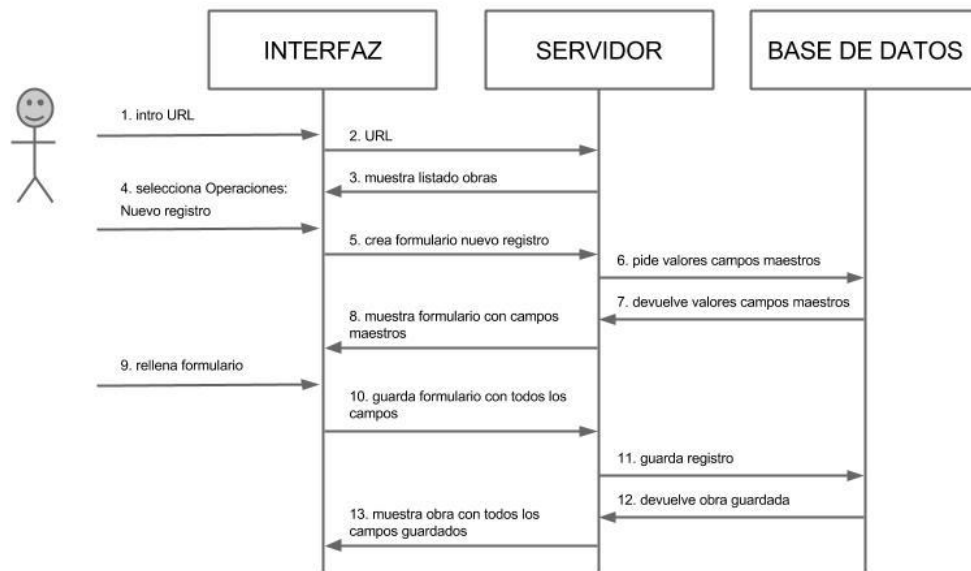






3.3.B. Diagrama de secuencia

Como ejemplo de esta etapa de implementación vamos a usar un diagrama de secuencia para mostrar lo explicado anteriormente mediante casos de uso. En particular aparecen los objetos que participan en la interacción y la secuencia de mensajes intercambiados. Para los siguientes casos de uso el diagrama sería similar:



3.3.C. HTML5

Unas de las necesidades que se marcaron para la herramienta Web del **CDD** fue que tenía que funcionar en dispositivos con distintos sistemas operativos. Actualmente la forma más certera de conseguir esto sin mucha complicación es utilizar HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5) que es simplemente la revisión número 5 del lenguaje HTML. Esta revisión especifica dos variantes de sintaxis para HTML: además del HTML clásico, esta la variante conocida como HTML5 y una variante XHTML, conocida como sintaxis XHTML5 que será servida como XML.

Los navegadores más modernos y populares actualmente soportan HTML5: Firefox, Chrome, Opera, Safari y Internet Explorer 9. Incluso el HTML5 es reconocido por navegadores antiguos, aunque no podrán utilizar todas las nuevas etiquetas de HTML5. Lo que posibilita que la herramienta web funciona en dispositivos (móviles o no) con todo tipo de sistemas operativos y a su vez, distintos navegadores.

Aparte de ésta clara ventaja para nuestra herramienta Web, HTML5 tiene las siguientes ventajas¹⁸:

¹⁸ <http://www.html5arena.com/blog/html5/10-major-advantages-of-html5/> (consultado el 7 de marzo de 2014).

- Desarrollado con código abierto
- Soporte para la inserción directa de video y audio
- Código más claro
- Cache offline de aplicaciones
- Posibilidad de geoposicionamiento

3.4. Pruebas

Después de finalizar todas las partes anteriores del proyecto, viene la última parte en la que se prueban y verifican que los objetivos están cumplidos y que la herramienta responde de manera adecuada y correcta a las peticiones del usuario.

Para el procedimiento de pruebas realizado para todos los casos de prueba en general se verificó el correcto funcionamiento, intentando buscar posibles puntos de ruptura. Se hicieron pruebas con datos de todo tipo y se intentó no dejar ninguna opción sin probar.

A continuación desarrollamos algunos casos de prueba de varios casos de uso seleccionados:

CASO DE USO	CASO DE PRUEBA	CONFORMIDAD
Crear Obra	Alta de todo tipo de obras con todos los campos posibles	OK
	Alta de todo tipo de obras con campos obligatorios vacíos	OK
	Alta de todo tipo de obras con campos obligatorios erróneos	OK
	Alta de todo tipo de obras guardando la edición y continuando la modificación de campos antes de salir	NOK, pues duplicaba registros de las obras. Solucionado
	Aviso al salir sin guardar después de modificar algún campo de cualquier tipo de obra	OK
	Añadir anexos de más de 1 Mb	OK
Consultar obra	Comprobar que todos los campos de la obra son visibles	OK

	Comprobar que se pueden descargar los anexos	OK
	Comprobar si se puede ver si una obra está en préstamo	NOK, pero se añade un icono. Solucionado
	Búsquedas de otras obras pinchando en las palabras clave	NOK y no solicitado
Crear informes públicos o privados	Crear informe privado y comprobar que no lo ven otros usuarios	OK
	Crear informe público y comprobar que lo ven otros usuarios	OK
	Crear informe con todos los campos posibles de todos los tipos de obra	OK, pero la consulta tardaba 10 minutos y provocaba problemas de rendimiento. Solucionado con índices de las tablas
	Comprobar que solo se muestran (y solo exporta) los campos seleccionados	NOK pues no muestra algunos campos seleccionados y muestra algunos no seleccionados. Solucionado

Estos son solo unos ejemplos de los casos de uso más problemáticos que hemos tenido. Al resto de casos de uso se le aplico casos de prueba similares, siempre con resultado satisfactorio.

3.5. Mantenimiento

Una vez conseguimos que la herramienta y el servidor alcancen la estabilidad deseada, pasaríamos a la fase de mantenimiento. El servidor estará situado en la Universidad Complutense de Madrid y por tanto el mantenimiento se realizará desde allí.

Al no ser una herramienta muy crítica no hace falta que tenga una disponibilidad 100% (24 horas/7 días de la semana), ni tampoco que esté monitorizado por alertas (CPU, memoria o disco), sino que se actuará a petición de los usuarios. Cuando los usuarios detecten alguna anomalía, avisarán al administrador y éste avisará a la Universidad.

En lo referente a los *backups*, nuestra recomendación es que sería necesario un *backup* por semana y el domingo por la noche podría ser el momento perfecto.

En cuanto a almacenamiento se refiere, habrá que controlar que la política de RAID 1 para salvaguardar la integridad de la información funciona correctamente y también que no hay ningún problema de llenado en ningún disco.

Resumiendo, el mantenimiento sería básico y no existiría ningún tipo de política de prevención, sino que se actuará según las peticiones de los usuarios ante posibles incidencias.

4. Conclusiones y trabajos futuros

Hace tres años comenzamos con unos objetivos que debía cumplir la herramienta Web. Ahora hay que revisar si esos objetivos se han cumplido en su totalidad y que cambios se podrían desarrollar en un futuro para mejorar la mencionada herramienta web.

A continuación pasamos a enumerar los objetivos conseguidos:

- Facilitar una herramienta principal para la investigación universitaria, sobretodo al estar inscrito en un Seminario Interuniversitario Permanente de Investigación **GECA**
- Conectar a través de Internet a los investigadores del Instituto de las diferentes universidades que intervienen en **GECA** e investigadores de otros centros así como trabajador@s de asociaciones, fundaciones, ONGs, etc.
- Acceder a las obras exclusivamente para la investigación, educación, formación y concienciación
- Posibilidad de funcionamiento en dispositivos móviles de Apple, que como son incompatibles con Java/J2ME, deberíamos optar por herramientas que puedan implementar HTML5
- Digitalización de los materiales
- Posibilidad de añadir mejoras y nuevas funcionalidades fácilmente
- Mejorar la tantas veces ardua labor de búsqueda de fuentes, investigaciones, contactos de investigadores internacionales, referencias bibliográficas y audiovisuales, por ejemplo con la creación de consultas predefinidas
- Favorecer la creación de estudios, artículos, publicaciones, tesis doctorales, DEAs, trabajos de investigación, etc., en éste ámbito de investigación
- Crear una red de investigadores que se adscriben también al **CDD** como editores para poder añadir, digitalizar e incrementar los fondos del **CDD**
- Incorporar asociaciones, fundaciones y organizaciones sin ánimo de lucro interesados en las cuestiones de género, sexualidad e igualdad para su uso y, también, en su caso, para poder añadir, digitalizar e incrementar los fondos del **CDD**

- Firmar acuerdos con entidades de gestión para intentar establecer archivos institucionalizados sobre cultura audiovisual y género, mujeres, masculinidades y LGBTIQ.

Y sin embargo, los siguientes objetivos quedaron fuera del alcance, bien por falta de tiempo o por complejidad técnica:

- Comunicación interna que permita conexión entre los investigadores del tipo GTalk o incluso imitando a una red social
- Catalogación digital mediante la incorporación de un sistema propio de código de barras
- Extracción de la información de las obras audiovisuales desde IMDB
- “Transferencia del conocimiento”, de forma que existan unos “conductos” de comunicación que permitan anunciar y proponer actividades, dar a conocer estudios, etc. Lo que debe facilitar llegar a la sociedad y sus agentes

Alguna de las funcionalidades añadidas en el transcurso del proyecto han sido las siguientes:

- Nuevo apartado para permitir el préstamo de las obras y facilitar su seguimiento
- La exportación de los informes y la fichas de las obras a Excel y PDF
- Creación de un tipo de campos que son fácilmente administrables y ampliables (campos maestros)
- Generación de dos informes precreados (Obras mejor calificadas y Últimas obras creadas) para facilitar el trabajo a los investigadores

Y por último, algunas de las mejoras que podrían considerarse para desarrollar en un futuro, (además de los objetivos no completados y ya comentados) serían los siguientes:

- Mejorar la usabilidad, para acortar los pasos en cada proceso, p.ej. reducir el número de ventanas que hay que abrir al dar de alta una nueva obra
- Facilitar la navegación entre obras, habilitando enlaces a ciertos campos, que deriven en búsquedas, p.ej. pinchando en el autor o en las palabras claves, obtienes una relación de las obras de ese autor o con esas palabras claves
- Incorporar la posibilidad de añadir las obras a través de la propia herramienta para evitar tener que utilizar un programa de FTP
- Informes que generen los listados de obras en un formato que posibilite su inclusión directamente en repertorios bibliográficos
- Igual que se comentó la posibilidad de añadir los campos de las obras visuales

directamente desde IMDB, que sea también posible hacer lo mismo para las obras literarias a partir de su ISBN o de su ISSN

5. Bibliografía Citada

TEXTOS ACADÉMICOS:

- ALVARADO CATALDO, Andrés Alejandro (2009): *Diseño de una arquitectura de software para un sistema legado a fin de cumplir con la normativa de documento electrónico*. Tesis Magister, Universidad de Chile, Facultad de Físicas y Matemáticas, Departamento de Ciencias de la Computación, Santiago de Chile, en http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/alvarado_a/html/index-frames.html (consultado el 24 de septiembre de 2012).
- MARTÍNEZ ÁVILA, Daniel (2012): "Knowledge Organization and Application of Dublin Core Possibilities" en *CATIA V5*. en Neelameghnan, A. y Raghavan, K.S. (Eds.): *Categories, Contexts and Relations in Knowledge Organization: Proceedings of the Twelfth International ISKO Conference*, del 6 al 9 de agosto de 2012 en Mysore (India). Würzburg (Alemania): Ergon.
- TAYLOR, Arlene G., y JOUDREY, Daniel N. (2008): *The Organization of Information*. Third edition. Westport, Conn.: Libraries Unlimited.

FUENTES WEB:

A. SIN AUTORÍA ESPECÍFICA:

- Alfresco: <http://www.alfresco.com>
- Alfresco: http://wiki.alfresco.com/wiki/Main_Page
- Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete (2012): <http://www.bilib.es/noticias/noticia/articulo/estudio-de-los-sistema-de-gestion-de-contenidos-w/> (consultado el 3 de septiembre de 2012).
- CMS: <http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix> (consultado el 22 de octubre de 2012).
- Cómo crear tu Web: <http://www.comocreartuweb.com/consultas/showthread.php/50977-Drupal-o-Joomla> (consultado el 24 de septiembre de 2012)

Dublin Core: <http://dublincore.org/> (consultado el 21 de enero de 2013).

Drupal: <http://www.drupalweb.com/> (consultado el 17 de septiembre de 2012).

Enlace: www.elance.com (consultado el 28 de mayo de 2012).

Guru: www.guru.com (consultado el 28 de mayo de 2012).

HTML5: <http://www.html5arena.com/blog/html5/10-major-advantages-of-html5/> (consultado el 7 de marzo de 2014).

Joomla: <http://www.joomlaspanish.org/> (consultado el 24 de septiembre de 2012).

Kalos Esle: <http://kalos.esle.eu/es/documentación.html> (consultado el 21 de mayo de 2012).

Liferay: <http://www.liferay.com/community> (consultado el 3 de septiembre de 2012).

Liferay: http://www.liferay.com/es/community/forums/-/message_boards/category/35288 (consultado el 3 de septiembre de 2012).

Typo3: <http://docs.typo3.org/typo3cms/InsideTypo3Reference/singlehtml/> (consultado el 4 de febrero de 2013).

Typo3: <http://whichcmstochoose.com/typo3.html> (consultado el 17 de septiembre de 2012).

Water and stone: <http://waterandstone.com/about-us/> (consultado el 22 de octubre de 2012).

Water and stone: <http://waterandstone.com/publications/white-papers-2/>

B. CON AUTORÍA ESPECÍFICA:

CABRERA, Hernan (2009): "Drupal vs. Joomla, comparativa de CMS" en *Código Geek* en <http://www.codigogeek.com/2009/03/05/drupal-vs-joomla-comparativa-de-cms/> (consultado el 24 de septiembre de 2012).

CAPILLAS, César (2011): "Aplicaciones libres, desarrollo Web y Gestores de Contenidos" en *Liferay Kalos 2011 Workshow de Kalos* (28 de octubre de 2011) en <http://www.slideshare.net/zylk/liferay-kalos-2011-workshow> (consultado el 3 de septiembre de 2012).

DULEPOV, Dimitry (2008): "Why Would You Choose TYPO3 for You Next Web Site?" en <http://www.dmitry-dulepov.com/2008/06/why-would-you-choose-typo3-for-you-next.html> (consultado el 18 de septiembre de 2012).

LIBERAL, Karlos G. (2011): "Demostración in situ, cualidades, debilidades, soluciones, comunidad, ejemplos de implantación, integración de los productos" en *Primer Workshow de Kalos ESLE-TECNALIA* (28 de octubre de 2011) en <http://www.esle.eu/blog/blog/2011/10/28/empieza-el-primer-workshow-de-kalos-impartido-por-esle-tecnalia/> (consultado el 17 de septiembre de 2012).

MONTAÑES, Pablo (2014): "Drupal y Joomla! Dos soluciones que desafían a los gigantes del software" en *PC actual* en http://www.pcactual.com/articulo/laboratorio/especiales/7496/drupal_joomla_dos_soluciones_que_desafian_los_gigantes_del_software.html (consultado el 9 de

- abril de 2014).
- MOULDING, Peter (2011): <http://petermoulding.com/typo3> (consultado el 19 de abril de 2014).
- SHREVES, Ric (2011) *2011 Open Source CMS Market Share Report. 4th annual Report on the Industry Leaders* (water & stone) en <http://www.waterandstone.com/downloads/2011OSCMSMarketShareReport.pdf> (consultado el 22 de octubre de 2012).
- TRAMULLAS, Jesús (Coord.) (2010): *Drupal para bibliotecas y archivos*. Zaragoza en <http://issuu.com/tramullas/docs/drupalbibliotecas> (consultado el 17 de septiembre de 2012).
- UM. *Understanding Metadata*. (2004). Bethesda, MD: NISO Press en <http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf> (consultado el 4 de febrero de 2013).

6. Anexos

- **MANUAL DE USUARIO “VISUALIZACIÓN”**
- **MANUAL DE USUARIO “EDICIÓN”**
- **MANUAL DE USUARIO “ADMINISTRADOR”**

MANUAL DE USUARIO

(rol visualización)

1. Login

Para entrar en la aplicación, se deberá introducir un usuario y password adecuados, que será asignado por el administrador de la aplicación. Una vez, dentro de la aplicación, se podrá modificar dicho password, (se recomienda cambiar la password, al entrar por primera vez en la aplicación) en la vista de administración.



Username:

Password:

Login

Copyright © 2014

Imagen del login

2. Obras

La primera vista que nos encontramos, es la de obras. En ella podemos apreciar un listado con información de las obras introducidas en la base de datos.

	Autor	Genre	Tags	Uri	Título	Gender	Tipo	Fecha Publicacion
	Jackie Chan/Morgan Freeman	Adult	Nunc sit amet/Auctor nisi/Conwallis/Adipiscing	http://www.webcontent.com/content/675/	Título Obra 675	Feminine	Capítulo de libro	10/05/2011
	Silvestre Stallone	Fantasy	Gravida/Orci vel/Ac condimentum/Facilisis	http://www.webcontent.com/content/580/	Título Obra 580	Masculine/Feminine	Capítulo de libro	09/05/2011
	Jean-Pierre Jeunet/Samuel L Jackson/Jack Black	Adventure	Nilamcorper/Nunc sit amet/Ac condimentum/Elit/Porttitor	http://www.webcontent.com/content/784/	Título Obra 784	Masculine/Feminine	Artículo Revista	07/05/2011
	David Fincher/Tom Hanks/Heath Ledger	Horror	Ligula/Nunc sit amet	http://www.webcontent.com/content/852/	Título Obra 852	Masculine	Película	30/03/2011

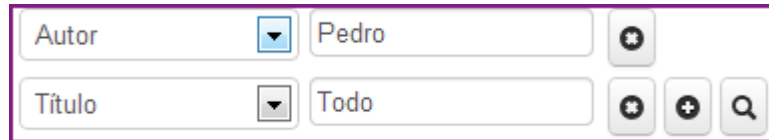
Lo primero que nos encontramos es una botonera, con todos los tipos de obras, que nos permite filtra por cada tipo. Si clicamos en el botón de un tipo, aparecerán en la tabla de registros, los resultados del tipo seleccionado. Podemos tener seleccionados distintos tipos.

Película Artículo Revista Acta de congreso Tesis Libro Capítulo de libro Fotografía

En la parte superior, tenemos algunos controles que permiten realizar, operaciones y filtros sobres las obras.

Todos los filtros [dropdown] [search icon]

Autor [dropdown] [search icon]

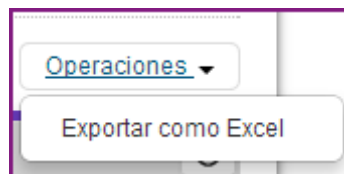


El primer combo, indica el campo, por el que se va a realizar la búsqueda, a continuación tenemos un campo, para introducir el texto de búsqueda y posteriormente una serie de botones, que permiten añadir(+) / quitar filtros(x) y la lupa para lanzar la búsqueda. Cuando en el primer combo, tenemos seleccionado “Todos los filtros”, la búsqueda se realizará sobre todos los campos posibles asociados a una obra.

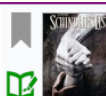
A la derecha de los filtros, tenemos el combo de ordenación. Podemos seleccionar en el combo, el campo ordenar y con los botones anexos, seleccionar la dirección de ordenación, ascendente o descendente



A continuación de la ordenación, tenemos un desplegable, con las posibles operaciones permitidas. En este caso, **exportar como excel**, que exporta a formato xlsx, el listado de obras que estemos viendo en pantalla.



Por debajo de la barra con las operaciones, podemos ver el listado de obras. En cada obra, podemos ver los campos predefinidos asociados.

	<p>Autor Jean-Pierre Jeunet/Samuel L. Jackson/Jack Black Genre Adventure Tags Nilamcorper/Nunc s'it amet/Ac condimentum/Elit/Porttitor Uri http://www.webcontent.com/content/784/</p>	<p>Título Título Obra 784 Gender Masculine/Feminine Tipo Artículo Revista Fecha Publicacion 07/05/2011</p>
---	---	---

En primer lugar, y de izquierda a derecha, tenemos un membrete que permitirá seleccionar una obra como favorita. Haciendo clic, sobre el membrete, convertiremos dicha obra, en una de nuestras favoritas.



En la parte superior, por debajo del logo, tenemos otro membrete, con un número, que mostrará el contador de favoritos. Si hacemos clic sobre dicho membrete, veremos el conjunto de obras favoritas seleccionadas.



Por debajo del membrete tenemos un icono identificativo del tipo de obra en cuestión,



Películas.



Artículos de revista.



Acta de congreso.



Tesis.



Libro

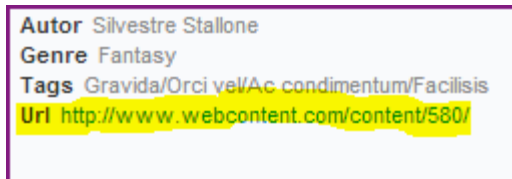


Capítulo de libro



Fotografía

A continuación, se muestra los datos relacionados con las obras, dentro de este apartado en el que aparecen los valores de la obra para cada campo almacenado en la base de datos, tenemos un campo especial, “**Url**” que contiene la dirección física de la obra, haciendo clic sobre el link, podremos descargarnos la obra.



A la derecha de los valores de los campos, tenemos un botón haciendo clic sobre el icono, accederemos a una vista de visualización con información detallada sobre la obra en cuestión.



También puede aparecer otro icono, que mostramos a continuación, que indica que una obra está actualmente en préstamos.



Por último, tenemos el paginador con el resumen de las obras. En la parte izquierda, se muestra el total de registros y los que se están visualizando. En la parte derecha, tenemos accesos a las páginas y la posibilidad de navegar entre las mismas.



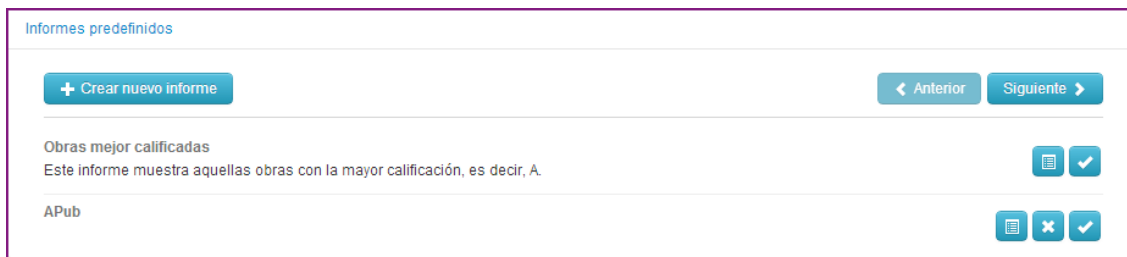
➤ Visualización

En la vista de visualización, podemos ver todos los datos asociados a una obra, sin posibilidad de modificarlos y la posibilidad de obtener los archivos adjuntos a la misma.

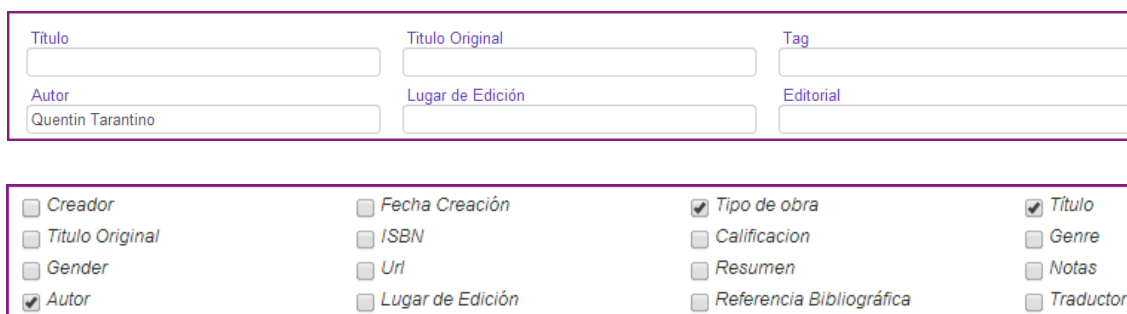
3. Informes

La vista de informes, permite realizar búsquedas potentes con diferentes tipos de filtros sobre el conjunto de obras introducidas en nuestra base de datos.

Lo primero que nos encontramos, es la sección de informes predefinidos, este apartado nos permite configurar búsquedas que sean comunes y muy frecuentes, para tenerlas predefinidas y conseguir un rápido acceso sobre las mismas. Si hacemos clic sobre el texto, nos aparecerá un desplegable cómo el que vemos a continuación.



La aplicación nos permite crear nuevos informes o acceder a los ya creados. Si hacemos clic sobre el botón **+ Crear nuevo informe**, podremos crear un nuevo informe. Antes de crearlo, deberemos rellenar los filtros y las columnas que queremos que vayan en el nuevo filtro predefinido. Por ejemplo, (Más adelante se explicará detenidamente el funcionamiento de los filtros y la creación de columnas)



Si con estos filtros seleccionados, hacemos clic en el botón **crear nuevo informe**, estaremos creando un filtro predeterminado, que nos busque todas las obras del autor “*Quentin Tarantino*” y que nos aparezca la información del tipo de la obra, título y autor. A continuación, se nos mostrará una pantalla en la que aparecerá el resumen de los filtros seleccionados, en dicha pantalla, deberemos asociar un nombre descriptivo al filtro predefinido y un breve resumen que nos ayudará a recordar el objetivo del informe predefinido. Una vez que demos al botón de **grabar**, se creará el filtro.

Creación de informe predefinido

Nombre

Obras de Tarantino

Descripción

Resumen de las obras de Tarantino

Resumen

Filtros:

Autor: Quentin Tarantino

Columnas:

Tipo de obra, Título, Autor

☒ Es un informe público

Grabar

Cerrar

Informes predefinidos


+ Crear nuevo informe

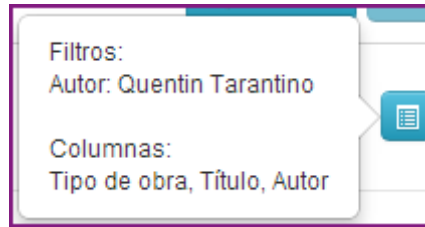
< Anterior



Siguiente >



Obras de Tarantino

Resumen de las obras de Tarantino

Con los botones de anterior y siguiente, navegaremos entre los distintos informes predefinidos que estén creados, pueden ser creados por nosotros mismos o por los administradores. Si pulsamos el botón , se nos mostrará un resumen de los filtros de dicho informe, para hacerlo desaparecer hacemos clic otra vez sobre el mismo.



Con el siguiente  preseleccionamos el filtro, si a posteriori hacemos clic en el botón inferior de buscar  nos aparecerá un informe con la búsqueda seleccionada.

	Tipo Pelicula Autor Julia Roberts/Eddie Murphy/Quentin Tarantino	Título Título Obra 816	 
	Tipo Tesis Autor Quentin Tarantino/Andy Wachowski	Título Título Obra 523	 
	Tipo Capitulo de libro Autor Matt Damon/Tom Cruise/Quentin Tarantino	Título Título Obra 512	 
	Tipo Capitulo de libro Autor Robin Williams/Quentin Tarantino/Vin Diesel	Título Título Obra 1036	 

A continuación de los informes predefinidos, en la parte superior, tenemos una serie de filtros comunes, generales para todos los tipos de obras. Unos campos son simples para introducir textos libres, otros son campos relacionados con tablas maestras, como las de género o idioma. En estos casos, se muestra un listado con la información de los valores posibles. Con los botones, que hay a la izquierda de los valores posibles, podemos adjuntar los filtros uno a uno, o todos a la vez.

Informes

Informes predefinidos

Título <input type="text"/>	Título Original <input type="text"/>	Tag <input type="text"/>
Autor <input type="text"/>	Lugar de Edición <input type="text"/>	Editorial <input type="text"/>
Localizaciones <input type="text"/>	ISBN <input type="text"/>	Traductor <input type="text"/>
Genre <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Action Adult Adventure Animation 	Gender <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Feminine Masculine 	Url <input type="text"/>
Idioma <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Árabe Español Francés Inglés 	Calificación <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> A B C D 	Ref. Bibliografica <input type="text"/>
Fecha de Publicación = <input type="text"/> <input type="text"/> <	Creador <input type="text"/>	Derechos Autor <input type="text"/>
Tipo de obra <input type="text"/>	Ordenación <input type="text"/>	Dirección <input type="text"/>
		Máx. Elementos <input type="text"/>

[Establecer visibilidad de columnas](#)

Buscar

Género

- Feminine
- Gay
- Masculine

Existen un par de campos especiales, para las fechas, los cuáles, nos permiten seleccionar rangos de fechas, y si estás serán mayores o iguales a las fechas buscadas.

Fecha de Publicación

= <

También tenemos unos campos especiales, que nos permiten que la búsqueda aparezca con una ordenación determinada o restringirla a un número de elementos determinados.

Ordenación **Dirección** **Máx. Elementos**

Por último aparece un combo, con todos los tipos de obras. Una vez seleccionada un tipo de obra, aparecerán otros filtros asociados al tipo elegido

Tipo de obra
Película

Año estreno

Clasificación edades

Distribuidor/Estudio

Recaudación

Productor

Fotografía

Guión

Idea original

Presupuesto

Intérprete

Medio

Música original

Nacionalidad

A continuación, tenemos un listado con campos asociados a las obras, algunos son comunes a los distintos tipos de registros y otros son particulares a un tipo determinado. Los que son de un tipo particular, aparece resaltado (Ej. Película: **Intérprete**).

Establecer visibilidad de columnas

<input checked="" type="checkbox"/> Autor	<input checked="" type="checkbox"/> Título	<input checked="" type="checkbox"/> Título Original	<input checked="" type="checkbox"/> Editorial
<input checked="" type="checkbox"/> Isbn	<input checked="" type="checkbox"/> Lugar de Edición	<input checked="" type="checkbox"/> Traductor	<input checked="" type="checkbox"/> Localizaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Calificación	<input checked="" type="checkbox"/> Genre	<input checked="" type="checkbox"/> Idioma	<input checked="" type="checkbox"/> Gender
<input type="checkbox"/> Tipo de obra	<input type="checkbox"/> Película: Año estreno	<input type="checkbox"/> Película: Clasificación edades	<input type="checkbox"/> Película: Distribuidor/Estudio
<input type="checkbox"/> Película: Fotografía	<input type="checkbox"/> Película: Guión	<input type="checkbox"/> Película: Idea original	<input type="checkbox"/> Película: Intérprete
<input type="checkbox"/> Película: Medio	<input type="checkbox"/> Película: Música original	<input type="checkbox"/> Película: Nacionalidad	<input type="checkbox"/> Película: Productor
<input type="checkbox"/> Película: Presupuesto	<input type="checkbox"/> Película: Recaudación	<input type="checkbox"/> Artículo: Revista	<input type="checkbox"/> Tesis: Institucion
<input type="checkbox"/> Tesis: Tribunal	<input type="checkbox"/> Libro: Compiladores	<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Título del libro	<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Serie/Colección
<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Compiladores	<input type="checkbox"/> Fotografía: Campaña	<input type="checkbox"/> Fotografía: Título reportaje	<input type="checkbox"/> Fotografía: Procedencia

Buscar

Podemos chequear todos los campos que queremos. Si damos al botón buscar, la aplicación nos lleva a una vista similar a la de las obras, dónde tendremos los registros que coincida con los filtros de búsqueda de la parte superior, y que nos aparezcan los datos de los campos chequeados. Por defecto, aparecerán unos campos predefinidos.

Además de las búsquedas dinámicas por filtros que acabamos de ver, existen una serie de búsquedas predefinidas. Éstas son búsquedas comunes de interés que podemos tener prefijadas en la aplicación, para hacer consultas de manera rápida y ágil.

Informes

Informes predefinidos

Informes predefinidos

+ Crear nuevo informe

< Anterior

Siguiente >

Obras mejor calificadas

Este informe muestra aquellas obras con la mayor calificación, es decir, A.



Últimas obras creadas

Este informe muestra las últimas 30 obras creadas, en orden descendente de fecha de creación, mostrando la información relativa a su creación: su creador y la fecha en la que lo hizo.



Inicialmente, tenemos dos tipos de filtros predefinidos, uno que marca las obras mejor calificadas(A), y otro que nos mostrará las últimas obras creadas. Si hacemos clic, sobre el botón más a la izquierda, vemos un resumen de los filtros, aplicados y de las columnas que aparecerán en el resumen. Con el segundo botón seleccionamos dicho informe predefinido.

Filtros:

Calificación: A

Columnas:

Tipo de obra, Título, Genre, Gender, Url,
Autor, Autor, Fecha Publicación, Tags,
Película: Intérprete

Siguiente >

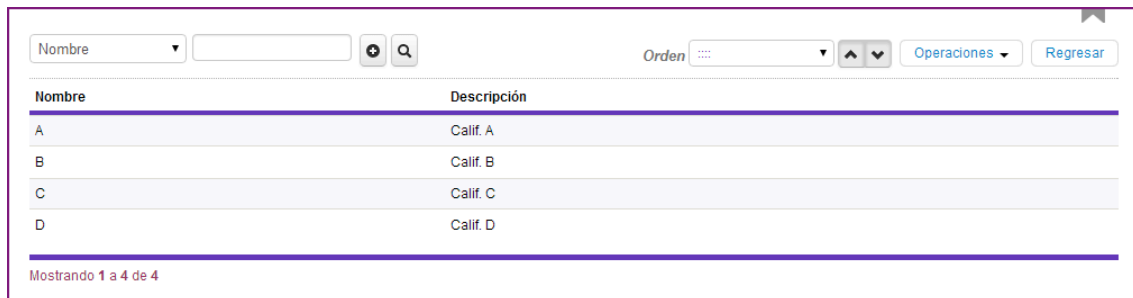


4. Administración

La vista de administración, nos da algunos datos importantes de nuestra aplicación. Básicamente podremos consultar los datos asociados a las tablas maestras y cambiar nuestra contraseña de usuario.

➤ Tablas maestras

Las tablas maestras, permiten predefinir cierta información por defecto para nuestra aplicación. Por ejemplo, el campo de calificaciones es un campo cerrado, el usuario al dar valor a cierto campo, sólo podrá seleccionarlás entre un cierto número de opciones que habrá sido prefijada por el administrador, de esta manera aseguramos la calidad de los datos, a la hora de hacer búsquedas.



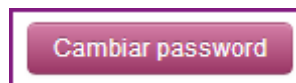
Nombre	Descripción
A	Calif. A
B	Calif. B
C	Calif. C
D	Calif. D

Mostrando 1 a 4 de 4

Cómo ya vimos en la pantalla de edición, cuando el usuario quiera introducir un valor asociado al campo calificación, sólo podrá elegir los campos predefinidos. Si hay necesidad de nuevos campos, el usuario administrador, podrá añadir nuevos valores a dicha tabla maestra o editarlos. En nuestro caso, deberemos contactar con el administrador, para que añada el campo determinado.

➤ Cambiar contraseña de usuario

Para cambiar nuestra contraseña, haremos clic en el botón de la esquina superior derecha.



Para cambiar de contraseña, deberemos introducir, nuestra contraseña actual y rellenar la nueva. Por seguridad las contraseñas aparecerán codificadas al introducirlas.

Password Actual

Password Nueva

Repita Nueva Password

Grabar

MANUAL DE USUARIO

(rol edición)

1. Login

Para entrar en la aplicación, se deberá introducir un usuario y password adecuados, que será asignado por el administrador de la aplicación. Una vez, dentro de la aplicación, se podrá modificar dicho password, (se recomienda cambiar la password, al entrar por primera vez en la aplicación) en la vista de administración.

Username:

Password:

Login

Copyright © 2014

Imagen del login

2. Obras

La primera vista que nos encontramos, es la de obras. En ella podemos apreciar un listado con información de las obras introducidas en la base de datos.

Obras

Película Artículo Revista Acta de congreso Tesis Libro Capitulo de libro Fotografía

Todos los filtros

Orden Fecha Publicacion Operaciones

	Autor Jackie Chan/Morgan Freeman Genre Adult Tags Nunc sit amet/Auctor nisi/Convallis/Adipiscing Uri http://www.webcontent.com/content/675/	Título Título Obra 675 Gender Feminine Tipo Capitulo de libro Fecha Publicacion 10/05/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>
	Autor Silvestre Stallone Genre Fantasy Tags Gravida/Orci vel/Ac condimentum/Facilisis Uri http://www.webcontent.com/content/580/	Título Título Obra 580 Gender Masculine/Feminine Tipo Capitulo de libro Fecha Publicacion 09/05/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>
	Autor Jean-Pierre Jeunet/Samuel L. Jackson/Jack Black Genre Adventure Tags Nillamcorper/Nunc sit amet/Ac condimentum/Ei/Porttitor Uri http://www.webcontent.com/content/784/	Título Título Obra 784 Gender Masculine/Feminine Tipo Artículo Revista Fecha Publicacion 07/05/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>
	Autor David Fincher/Tom Hanks/Heath Ledger Genre Horror Tags Ligula/Nunc sit amet Uri http://www.webcontent.com/content/852/ Interpretas Demi Moore/Silvestre Stallone	Título Título Obra 852 Gender Masculine Tipo Película Fecha Publicacion 30/03/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>

Lo primero que nos encontramos es una botonera, con todos los tipos de obras, que nos permite filtra por cada tipo. Si clicamos en el botón de un tipo, aparecerán en la tabla de registros, los resultados del tipo seleccionado. Podemos tener seleccionados distintos tipos.

Película Artículo Revista Acta de congreso Tesis Libro Capitulo de libro Fotografía

En la parte superior, tenemos algunos controles que permiten realizar, operaciones y filtros sobres las obras.

Todos los filtros

Autor

Search interface showing filters for Autor (Pedro) and Título (Todo). Buttons for adding (+) and removing (x) filters are present, along with a search button (lupa).

El primer combo, indica el campo, por el que se va a realizar la búsqueda, a continuación tenemos un campo, para introducir el texto de búsqueda y posteriormente una serie de botones, que permiten añadir(+) / quitar filtros(x) y la lupa para lanzar la búsqueda. Cuando en el primer combo, tenemos seleccionado “Todos los filtros”, la búsqueda se realizará sobre todos los campos posibles asociados a una obra.

A la derecha de los filtros, tenemos el combo de ordenación. Podemos seleccionar en el combo, el campo ordenar y con los botones anexos, seleccionar la dirección de ordenación, ascendente o descendente

Ordering interface showing Orden Autor and buttons for ascending and descending order.

A continuación de la ordenación, tenemos un desplegable, con las posibles operaciones permitidas. En este caso, **nuevo registro**, que permite añadir nuevos registros a la base de datos y **exportar como excel**, que exporta a formato xlsx, el listado de obras que estemos viendo en pantalla.

Operations dropdown menu showing Nuevo registro and Exportar como Excel.

Por debajo de la barra con las operaciones, podemos ver el listado de obras. En cada obra, podemos ver los campos predefinidos asociados.

Book entry card for "THE KID" by Silvestre Stallone. Metadata includes Genre (Fantasy), Tags (Gravida/Orci vel/Ac condimentum/Facilis), Uri (http://www.webcontent.com/content/580/), Título (Título Obra 580), Gender (Masculine/Feminine), Tipo (Capítulo de libro), and Fecha Publicacion (09/05/2011).

En primer lugar, y de izquierda a derecha, tenemos un membrete que permitirá seleccionar una obra como favorita. Haciendo clic, sobre el membrete, convertiremos dicha obra, en una de nuestras favoritas.



En la parte superior, por debajo del logo, tenemos otro membrete, con un número, que mostrará el contador de favoritos. Si hacemos clic sobre dicho membrete, veremos el conjunto de obras favoritas seleccionadas.



Por debajo del membrete tenemos un icono identificativo del tipo de obra en cuestión,



Películas.



Artículos de revista.



Acta de congreso.



Tesis.



Libro

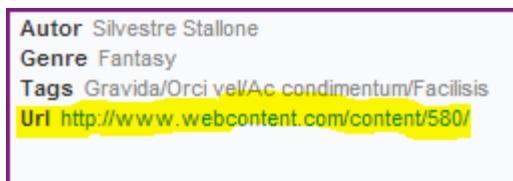


Capítulo de libro



Fotografía

A continuación, se muestra los datos relacionados con las obras, dentro de este apartado en el que aparecen los valores de la obra para cada campo almacenado en la base de datos, tenemos un campo especial, “Url” que contiene la dirección física de la obra, haciendo clic sobre el link, podremos descargarnos la obra.



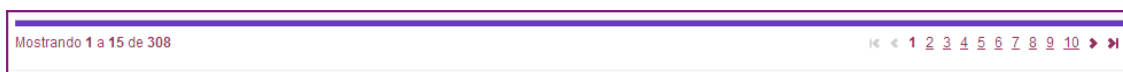
A la derecha de los valores de los campos, tenemos dos botones. Haciendo clic sobre el icono superior, accederemos a una vista de visualización con información detallada sobre la obra en cuestión. Si hacemos clic, sobre el segundo botón, iremos a la vista de edición que nos permitirá editar la información asociada a una obra. En las siguientes secciones, de este manual comentaremos en profundidad dichas vistas.



También puede aparecer otro icono, que mostramos a continuación, que indica que una obra está actualmente en préstamos.



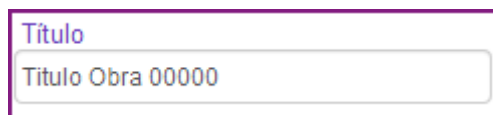
Por último, tenemos el paginador con el resumen de las obras. En la parte izquierda, se muestra el total de registros y los que se están visualizando. En la parte derecha, tenemos accesos a las páginas y la posibilidad de navegar entre las mismas.



➤ Edición

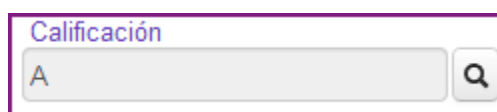
La vista de edición, permite modificar los campos asociados a una obra. Aparecerán todos los campos del registro, así como las imágenes y documentos asociados al mismo. A continuación, se muestra un ejemplo de una edición sobre una obra ya existente.

valores asociados a las obras. Para el campo título, tenemos el campo básico para introducir texto libre, como vemos a continuación.



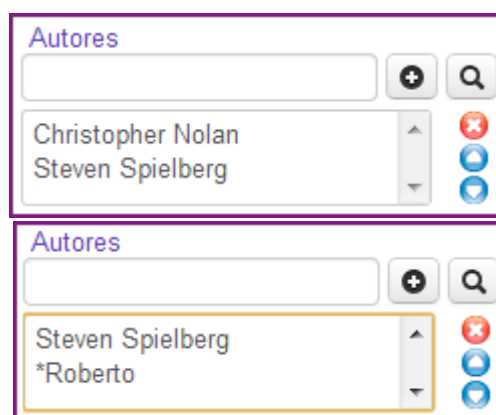
A form element for the 'Título' field. It has a label 'Título' in blue text above a text input box. The input box contains the text 'Titulo Obra 00000'.

También tenemos los campos con valores predefinidos, en este caso, tenemos un combo, en el que únicamente se nos permitirá añadir ciertos valores prefijados por los administradores. Será tarea del administrador, tener estos campos actualizados en la vista de administración.



A form element for the 'Calificación' field. It has a label 'Calificación' in blue text above a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the value 'A'. There is a search icon (magnifying glass) to the right of the dropdown.

Existe otro tipo de campo de entrada de datos, para datos que pueden ser repetidos en distintas obras, como por ejemplo los autores. Para evitar que la base de datos, se pueda llegar a corromper al introducir datos, y que un mismo autor, se pueda introducir de distinta manera, el campo de entrada de datos, nos proporciona un buscador, para verificar si el valor que queremos introducir ya existe. Si existe lo seleccionamos y lo añadimos al campo, con el botón (+). Si no existe, podemos añadirlo, de la misma manera, la aplicación nos resaltará el nuevo valor con un *, antes del nombre en el listado, como se aprecia en la segunda imagen. Insisto, en que es importante, que nos cerciorem antes, de añadir un valor a este tipo de campos, que no existe ya dicho valor.

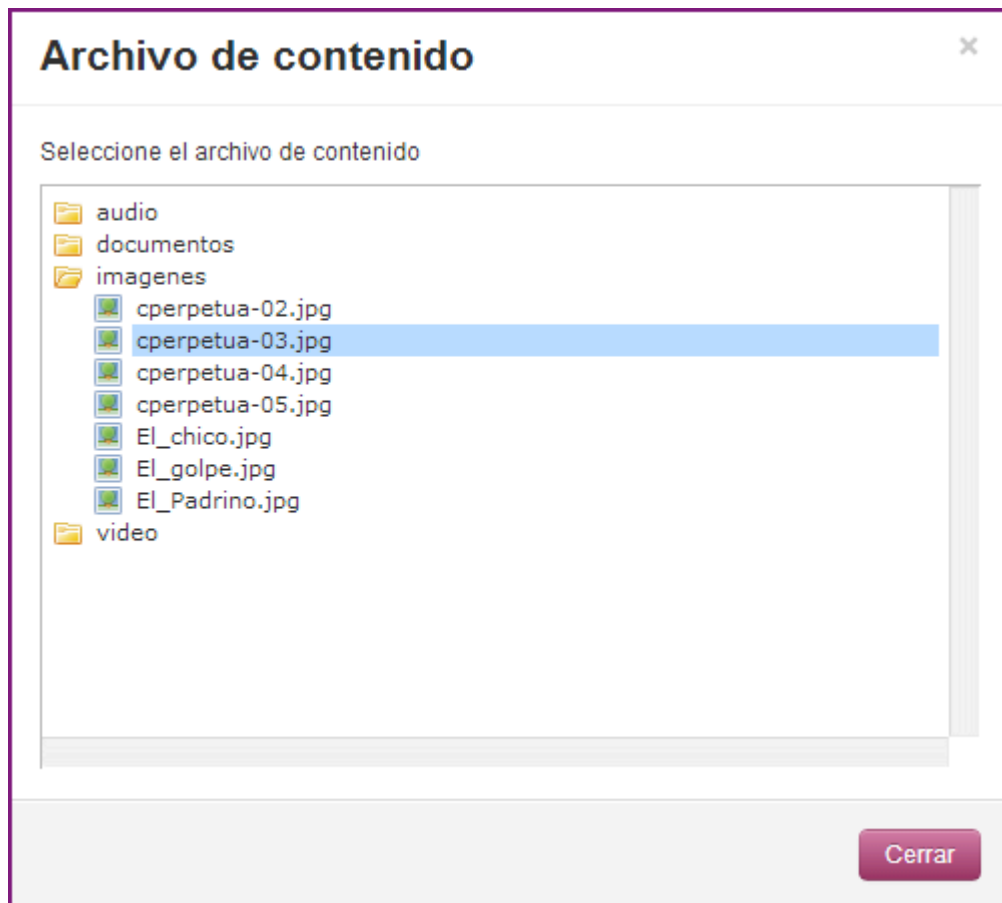


Two screenshots of the 'Autores' field. The top screenshot shows the field with a search icon and a list of authors: Christopher Nolan and Steven Spielberg. The bottom screenshot shows the field with a search icon and a list of authors: Steven Spielberg and *Roberto. The *Roberto entry is highlighted with a yellow border, indicating it is a new entry.

Otro campo especial, de gran importancia, es el de la “url”, este campo nos permite asociar archivos físicos a una entrada de la base de datos. Es decir este campo es el que nos da la opción de subir el archivo de la película, la tesis, el artículo de revista... relacionándolo con el registro adecuado de la base de datos.

Url

Haciendo clic sobre la lupa, nos aparecerá el siguiente popup o ventana emergente, que nos permite seleccionar el archivo físico al registro, agrupado por el tipo de fichero.



Por último tenemos el apartado de tags, o palabras claves. Estas palabras claves, se añaden, introduciéndolas y dando a ENTER y podemos quitarlas, dando a la "x" que las acompañan.

Tags

Gravida x

Orci vel x

Ac condimentum x

Facilisis x

A continuación, podemos apreciar una botonera con los distintos tipos de obras que

contempla nuestra aplicación. Una vez que seleccionamos uno de los tipos, nos aparecerá, distintos campos particulares del tipo de obra seleccionada.



The screenshot shows a web form titled "Tipo de obra". At the top, there is a horizontal menu with several tabs: "Película", "Artículo Revista", "Acta de congreso", "Tesis", "Libro", "Capítulo de libro", and "Fotografía". Below this menu, the form is divided into two main sections. The left section contains two input fields: "Nº total de páginas" and "Serie/Colección". The right section contains an input field labeled "Compiladores". To the right of the "Compiladores" field, there are several icons: a plus sign, a magnifying glass, a red X, and two circular arrows (refresh and undo). The form has a light gray background and a purple border.

Asociada al registro de la obra que estamos editando, podemos ver distintas imágenes. Podemos añadir nuevas imágenes, dando clic sobre el botón de **Añadir imagen**. Una vez pulsado, nos aparece un botón con la leyenda **seleccionar archivo**, si lo pulsamos nos aparecerá para seleccionar un archivo de nuestro disco duro, y posteriormente tendremos que dar a **subir imagen**, para que el cambio se refleje en nuestra registro de edición, como podemos apreciar en las siguientes imágenes.

Una vez subida la imagen, aparecerá como miniatura, asociada al registro y con ella, van dos botones asociados. Uno simulando un cubo de basura, permite eliminar la imagen concreta y otro a modo de "check" que si lo pulsamos, hacemos que dicha imagen, pasa a ser la principal, lo que conlleva que la misma, se muestre en grande.

Imágenes



 [Añadir imagen](#)



Archivo

No s...hivo






[subir imagen](#)

Además de añadir imágenes asociadas a un registro, también podemos añadir archivos de distintos tipos. El proceso para añadir ficheros, es exactamente el mismo, con la única diferencia, es que podemos introducir un campo título asociado al mismo.

Una vez introducidos los archivos, nos aparecerán en el registro, con el título añadido y por debajo aparecerá el tamaño de dicho archivo. Asociadas al archivo, aparecerán dos botones, uno para eliminar y otro con forma de ojo, para visualizar o descargar, según el tipo del archivo.

Obra

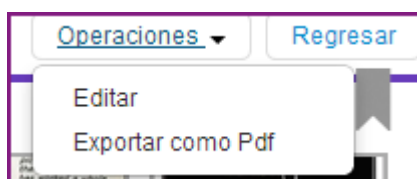
Operaciones Regresar

Tipo de obra Capitulo de libro Título Original Título Original Obra 580 Calificación D Gender Masculine / Feminine Resumen Resumen 580 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent tincidunt elit in metus tempor, vitae posuere arcu Autor Silvestre Stallone Referencia Bibliográfica Ref Bibliografica 580 0 Ref Bibliografica 580 1 Ref Bibliografica 580 2 Ref Bibliografica 580 3 Editorial SM / Entrelineas / Anagrama Idioma Inglés Tags Gravidia / Orci vel / Ac condimentum / Facilisis Capitulo Libro: Serie/Colección Serie Libros 580 Capitulo Libro: Compiladores Arnold Schwarzenegger	Título Título Obra 580 ISBN 978-3-16-148410-580 Genre Fantasy Url http://www.webcontent.com/content/580/ Notas Notas 580 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing eli Lugar de Edición Lugar de Edicion 580 Traductor Bruce Willis / Tom Hanks Fecha Publicación 09/05/2011 Localizacion/es obra Localizacion 580 Derechos Autor Derechos de Autor 580 Capitulo Libro: Título del libro Título Libro 580	     <div> <div> Lorem ipsum 580 - 1 184.51 Kb </div> <div> Lorem ipsum 580 - 2 180.95 Kb </div> </div>
---	---	---

Además de ver todos los valores asociados al registro, podemos ver las imágenes ampliadas, haciendo clic sobre las mismas, ver los archivos adjuntos asociados y descargarlos. También nos podremos descargar la obra haciendo clic sobre el enlace del campo url.

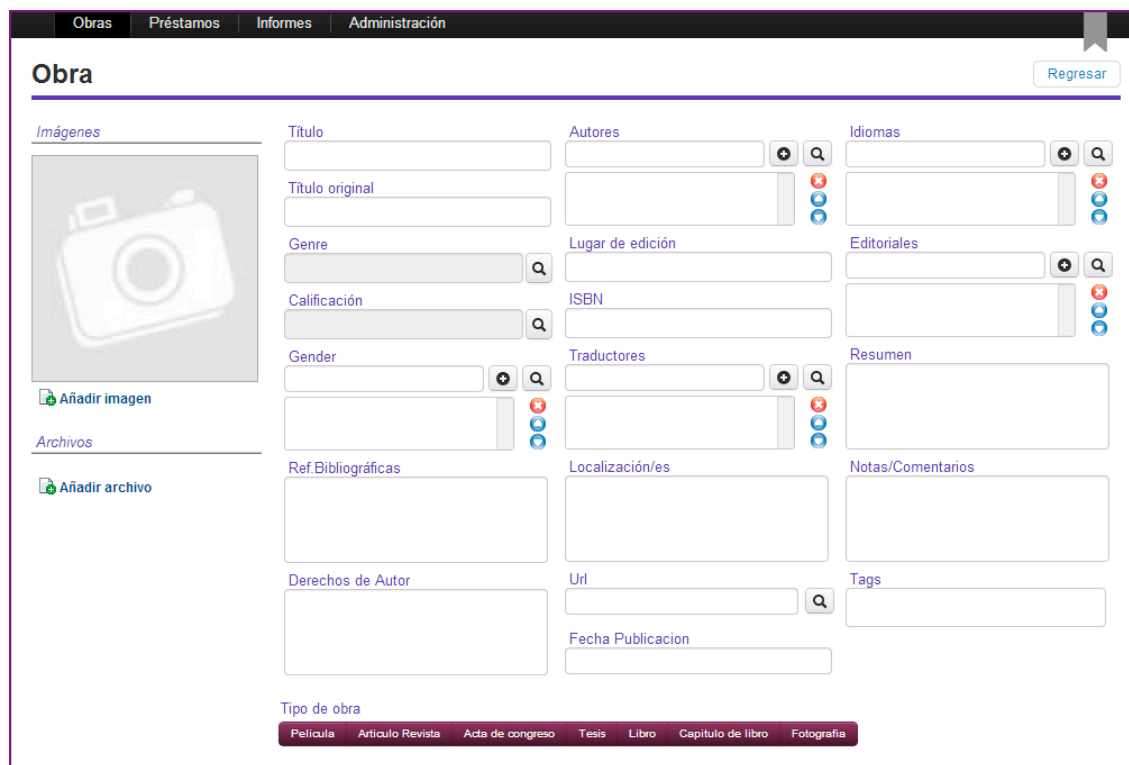


Utilizando el menú de operaciones, podemos exportar la obra como un documento PDF o acceder a la edición de la misma, pulsando en editar.



➤ Nuevos registros

La vista de nuevos registros, es igual a la de edición, pero en este caso vendrán todos los campos vacíos, a diferencia de la vista de edición que ya viene rellenos. Para acceder a esta vista, haremos clic en el menú de operaciones de la sección obras, Para cualquier duda, revisar la sección de edición.

A screenshot of a web application interface for managing library records. The top navigation bar includes 'Obras', 'Préstamos', 'Informes', and 'Administración'. The main section is titled 'Obra' and contains a 'Regresar' button. On the left, there are sections for 'Imágenes' (with a camera icon and 'Añadir imagen' button) and 'Archivos' (with a folder icon and 'Añadir archivo' button). The main form area is divided into several sections for data entry: 'Título' (with 'Título original' sub-field), 'Autores', 'Idiomas', 'Genre', 'Calificación', 'Lugar de edición', 'Editoriales', 'Gender', 'Traductores', 'Resumen', 'Ref. Bibliográficas', 'Localización/es', 'Notas/Comentarios', 'Derechos de Autor', 'Url', 'Tags', and 'Fecha Publicacion'. Each section has a search icon. At the bottom, there is a 'Tipo de obra' section with a horizontal menu containing options: 'Película', 'Artículo Revista', 'Acta de congreso', 'Tesis', 'Libro', 'Capítulo de libro', and 'Fotografía'.

3. Préstamos

Esta vista contiene información, sobre posibles préstamos de las obras físicas que se puedan realizar.

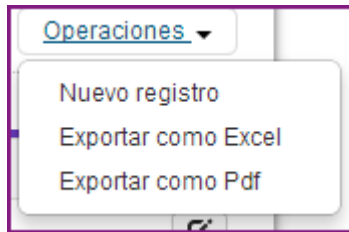
La vista está compuesta, de un filtro de búsquedas similar al de la vista de obras. Donde podemos obtener los préstamos de un título determinado, asociados a una persona o en un rango de fechas. También podemos ordenar las columnas, por defecto, predefinida la ordenación por fecha de salida.

Pulsando en operaciones, podemos exportar el listado, o crear un nuevo registro de préstamo.

Préstamos				
Título	Persona	Desde	Hasta	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Q"/>
		Orden	Fecha Salida	<input type="button" value="Operaciones"/>
Título	Persona	Fecha Salida	Fecha Entrada	
Todo sobre mi madre	da	03/09/2013	30/09/2013	
Todo sobre mi madre	Fco	02/09/2013		
Título Obra 133	Persona Prestamo 399	12/11/2012	27/11/2012	
Título Obra 295	Persona Prestamo 398	11/11/2012	15/11/2012	
Título Obra 193	Persona Prestamo 397	11/11/2012	26/11/2012	
Título Obra 269	Persona Prestamo 396	10/11/2012	18/11/2012	
Título Obra 91	Persona Prestamo 395	09/11/2012	21/11/2012	
Título Obra 299	Persona Prestamo 394	09/11/2012	28/11/2012	
Título Obra 176	Persona Prestamo 393	08/11/2012	23/11/2012	
Título Obra 126	Persona Prestamo 389	07/11/2012	17/11/2012	
Título Obra 206	Persona Prestamo 390	07/11/2012	24/11/2012	
Título Obra 138	Persona Prestamo 391	07/11/2012	25/11/2012	
Título Obra 77	Persona Prestamo 392	07/11/2012	21/11/2012	
Título Obra 208	Persona Prestamo 388	06/11/2012		
Título Obra 106	Persona Prestamo 387	05/11/2012	25/11/2012	
Mostrando 1 a 15 de 402				


Acompañando a cada registro, tenemos un botón para editar los registros. Tanto la pantalla con edición y de nuevo registro, serán similares, con o sin datos. En el campo título de obra, tenemos un filtro que sólo nos permite seleccionar a prestar alguna de las obras ya introducidas. El resto de campos, son campos simples a introducir de texto y fecha.

Si queremos crear un nuevo préstamo, seleccionamos la opción en el menú de operaciones.



Una vez seleccionada la opción de “Nuevo registro”, nos aparecerá una vista, para introducir datos asociados al préstamo que se va a solicitar.

A screenshot of the 'Préstamos' (Loans) form. The form has a title 'Préstamos' at the top left and a 'Regresar' (Return) button at the top right. The form contains several input fields: 'Titulo' (Title) with a search icon, 'Persona' (Person), 'Fecha Salida' (Exit Date), 'Fecha Entrada' (Entry Date), 'Contacto' (Contact), and 'Observaciones' (Observations). A 'Grabar' (Save) button is located at the bottom right of the form.

Para añadir el título, nos aparecerá una ventana emergente, dónde se nos permitirá seleccionar la obra que vamos añadir como prestada, de todas las obras existentes en nuestra base de datos. Para que sea más fácil, encontrar la obra determinada, existen filtros de búsqueda y ordenación, que nos facilitarán la tarea de encontrar la obra en cuestión. Una vez, encontrada la obra, haremos clic en el botón  de check, y la obra nos aparecerá seleccionada en la vista de creación de préstamos.

Título

Autor

Orden

....

Autor	Título	Genre	Gender	Tipo	
Salma Hayek/Keira Knightley/Cameron Diaz	Titulo Obra 0	Music	Feminine	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Demi Moore/Cameron Diaz	Titulo Obra 1	Family	Masculine	6	<input checked="" type="checkbox"/>
Christopher Nolan/Nicholas Cage	Titulo Obra 2	Drama	Feminine	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Jack Nicholson/Arnold Schwarzenegger/Al Pacino	Titulo Obra 3	Drama	Masculine	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Mel Gibson/Samuel L Jackson/Julia Roberts	Titulo Obra 4	History	Feminine/Masculine	7	<input checked="" type="checkbox"/>
Keanu Reeves/Catedral Lopez, Alfonso	Titulo Obra 5	Biography	Feminine/Masculine	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Christopher Nolan	Titulo Obra 6	Crime	Feminine	7	<input checked="" type="checkbox"/>
Tom Hanks	Titulo Obra 7	Drama	Masculine	4	<input checked="" type="checkbox"/>

Mostrando 1 a 8 de 1200

«

<

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

>

»

Cerrar

Una vez seleccionado, el tipo de la obra, pasaremos a rellenar el resto de campos que creamos necesarios y pulsaremos el botón grabar, de éste modo ya tendremos creado el registro del préstamo.

En la vista de edición, en operaciones, se nos permite eliminar el registro de un préstamo.

Prestamos

Operaciones ▾

Regresar

Eliminar

Título

Todo sobre mi madre



Persona

da

Fecha Salida

03/09/2013

Fecha Entrada

30/09/2013

Contacto

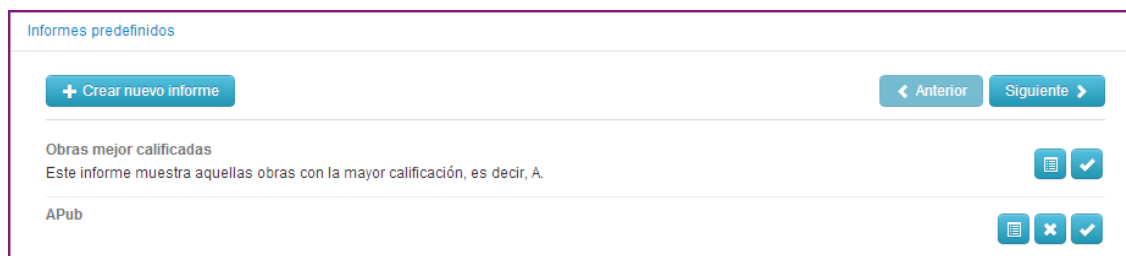
Observaciones

Grabar

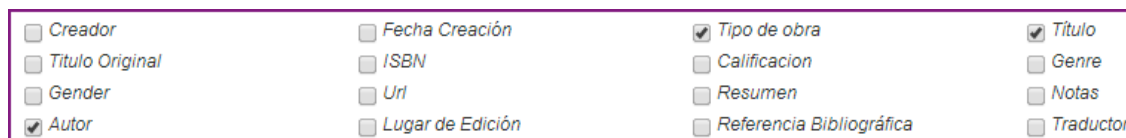
4. Informes

La vista de informes, permite realizar búsquedas potentes con diferentes tipos de filtros sobre el conjunto de obras introducidas en nuestra base de datos.

Lo primero que nos encontramos, es la sección de **informes predefinidos**, este apartado nos permite configurar búsquedas que sean comunes y muy frecuentes, para tenerlas predefinidas y conseguir un rápido acceso sobre las mismas. Si hacemos clic sobre el texto, nos aparecerá un desplegable cómo el que vemos a continuación.



La aplicación nos permite crear nuevos informes o acceder a los ya creados. Si hacemos clic sobre el botón **+ Crear nuevo informe**, podremos crear un nuevo informe. Antes de crearlo, deberemos rellenar los filtros y las columnas que queremos que vayan en el nuevo filtro predefinido. Por ejemplo, (Más adelante se explicará detenidamente el funcionamiento de los filtros y la creación de columnas)



Si con estos filtros seleccionados, hacemos clic en el botón **crear nuevo informe**, estaremos creando un filtro predeterminado, que nos busque todas las obras del autor “*Quentin Tarantino*” y que nos aparezca la información del tipo de la obra, título y autor. A continuación, se nos mostrará una pantalla en la que aparecerá el resumen de los filtros seleccionados, en dicha pantalla, deberemos asociar un nombre descriptivo al filtro predefinido y un breve resumen que ayudará al resto de usuarios o a nosotros mismos a saber el objetivo del informe predefinido. Por último, tenemos un check, que indicará si queremos que dicho informe sea público, es decir accesible al resto de usuarios de la aplicación o privado, sólo visible para el usuario que lo ha creado. Una vez que demos al botón de **grabar**, se creará el filtro.

Creación de informe predefinido

Nombre

Obras de Tarantino

Descripción

Resumen de las obras de Tarantino

☒ Es un informe público

Resumen

Filtros:

Autor: Quentin Tarantino

Columnas:

Tipo de obra, Título, Autor

Grabar

Cerrar

Informes predefinidos


+ Crear nuevo informe

< Anterior

Siguiente >

Obras de Tarantino

Resumen de las obras de Tarantino


Con los botones de anterior y siguiente, navegaremos entre los distintos informes predefinidos que estén creados. Si pulsamos el botón , se nos mostrará un resumen de los filtros de dicho informe, para hacerlo desaparecer hacemos clic otra vez sobre el mismo.



Filtros:


Autor: Quentin Tarantino

Columnas:

Tipo de obra, Título, Autor



Con el siguiente botón  podemos borrar el informe predefinido y con éste  preseleccionamos el filtro, si a posteriori hacemos clic en el botón inferior de buscar

 nos aparecerá un informe con la búsqueda seleccionada.

	Tipo Película Autor Julia Roberts/Eddie Murphy/Quentin Tarantino	Título Título Obra 816	 
	Tipo Tesis Autor Quentin Tarantino/Andy Wachowski	Título Título Obra 523	 
	Tipo Capítulo de libro Autor Matt Damon/Tom Cruise/Quentin Tarantino	Título Título Obra 512	 
	Tipo Capítulo de libro Autor Robin Williams/Quentin Tarantino/Vin Diesel	Título Título Obra 1036	 

A continuación de los informes predefinidos, en la parte superior, tenemos una serie de filtros comunes, generales para todos los tipos de obras. Unos campos son simples para introducir textos libres, otros son campos relacionados con tablas maestras, como las de género o idioma. En estos casos, se muestra un listado con la información de los valores posibles. Con los botones, que hay a la izquierda de los valores posibles, podemos adjuntar los filtros uno a uno, o todos a la vez.

Informes

Informes predefinidos

Título

Autor

Localizaciones

Genre

Idioma

Fecha de Publicación

Tipo de obra

Título Original

Lugar de Edición

ISBN

Gender

Calificación

Creador

Tag

Editorial

Traductor

Url

Ref. Bibliografica

Derechos Autor

Resumen

Fecha de Creación

Ordenación

Dirección

Máx. Elementos

Establecer visibilidad de columnas

Buscar

Género

Feminine

Gay

Masculine

Existen un par de campos especiales, para las fechas, los cuáles, nos permiten seleccionar rangos de fechas, y si estás serán mayores o iguales a las fechas buscadas.

Fecha de Publicación

=

<

También tenemos unos campos especiales, que nos permiten que la búsqueda aparezca con una ordenación determinada o restringirla a un número de elementos determinados.

Ordenación

Dirección

Máx. Elementos

....

....

Por último aparece un combo, con todos los tipos de obras. Una vez seleccionada un tipo de obra, aparecerán otros filtros asociados al tipo elegido

Tipo de obra
Película

Año estreno

Clasificación edades

Distribuidor/Estudio

Recaudación

Productor

Fotografía

Guión

Idea original

Presupuesto

Intérprete

Medio

Música original

Nacionalidad

A continuación, tenemos un listado con campos asociados a las obras, algunos son comunes a los distintos tipos de registros y otros son particulares a un tipo determinado. Los que son de un tipo particular, aparece resaltado (Ej. Película: **Intérprete**).

Establecer visibilidad de columnas

<input checked="" type="checkbox"/> Autor	<input checked="" type="checkbox"/> Título	<input checked="" type="checkbox"/> Título Original	<input checked="" type="checkbox"/> Editorial
<input checked="" type="checkbox"/> Isbn	<input checked="" type="checkbox"/> Lugar de Edición	<input checked="" type="checkbox"/> Traductor	<input checked="" type="checkbox"/> Localizaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Calificación	<input checked="" type="checkbox"/> Genre	<input checked="" type="checkbox"/> Idioma	<input checked="" type="checkbox"/> Gender
<input type="checkbox"/> Tipo de obra	<input type="checkbox"/> Película: Año estreno	<input type="checkbox"/> Película: Clasificación edades	<input type="checkbox"/> Película: Distribuidor/Estudio
<input type="checkbox"/> Película: Fotografía	<input type="checkbox"/> Película: Guión	<input type="checkbox"/> Película: Idea original	<input type="checkbox"/> Película: Intérprete
<input type="checkbox"/> Película: Medio	<input type="checkbox"/> Película: Música original	<input type="checkbox"/> Película: Nacionalidad	<input type="checkbox"/> Película: Productor
<input type="checkbox"/> Película: Presupuesto	<input type="checkbox"/> Película: Recaudación	<input type="checkbox"/> Artículo: Revista	<input type="checkbox"/> Tesis: Institucion
<input type="checkbox"/> Tesis: Tribunal	<input type="checkbox"/> Libro: Compiladores	<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Título del libro	<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Serie/Colección
<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Compiladores	<input type="checkbox"/> Fotografía: Campaña	<input type="checkbox"/> Fotografía: Título reportaje	<input type="checkbox"/> Fotografía: Procedencia

Buscar

Podemos chequear todos los campos que queremos. Si damos al botón buscar, la aplicación nos lleva a una vista similar a la de las obras, dónde tendremos los registros que coincida con los filtros de búsqueda de la parte superior, y que nos aparezcan los datos de los campos chequeados. Por defecto, aparecerán unos campos predefinidos.

Además de las búsquedas dinámicas por filtros que acabamos de ver, existen una serie de búsquedas predefinidas. Éstas son búsquedas comunes de interés que podemos tener prefijadas en la aplicación, para hacer consultas de manera rápida y ágil.

Informes

Informes predefinidos

Informes predefinidos

+ Crear nuevo informe

< Anterior

Siguiente >

Obras mejor calificadas

Este informe muestra aquellas obras con la mayor calificación, es decir, A.

✓

Últimas obras creadas

Este informe muestra las últimas 30 obras creadas, en orden descendente de fecha de creación, mostrando la información relativa a su creación: su creador y la fecha en la que lo hizo.

✓

Inicialmente, tenemos dos tipos de filtros predefinidos, uno que marca las obras mejor calificadas(A), y otro que nos mostrará las últimas obras creadas. Si hacemos clic, sobre el botón más a la izquierda, vemos un resumen de los filtros, aplicados y de las columnas que aparecerán en el resumen. Con el segundo botón seleccionamos dicho informe predefinido.

Filtros:

Calificación: A

Columnas:

Tipo de obra, Título, Genre, Gender, Url, Autor, Autor, Fecha Publicación, Tags, Película: Intérprete

Siguiente >

✓

✓

5. Administración

La vista de administración, nos da algunos datos importantes de nuestra aplicación. Básicamente podremos consultar los datos asociados a las tablas maestras y cambiar nuestra contraseña de usuario.

➤ Tablas maestras

Las tablas maestras, permiten predefinir cierta información por defecto para nuestra aplicación. Por ejemplo, el campo de calificaciones es un campo cerrado, el usuario al dar valor a cierto campo, sólo podrá seleccionarlás entre un cierto número de opciones que habrá sido prefijada por el administrador, de esta manera aseguramos la calidad de los datos, a la hora de hacer búsquedas.

.....

▼

+

Q

Orden

.....





▼

▲

▼

Operaciones ▼

Regresar

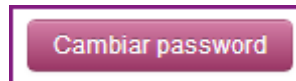
Nombre	Descripción	
A	Calif. A	
B	Calif. B	
C	Calif. C	
D	Calif. D	

Mostrando 1 a 4 de 4

Cómo ya vimos en la pantalla de edición, cuando el usuario quiera introducir un valor asociado al campo calificación, sólo podrá elegir los campos predefinidos. Si hay necesidad de nuevos campos, el usuario administrador, podrá añadir nuevos valores a dicha tabla maestra o editarlos. En nuestro caso, deberemos contactar con el administrador, para que añada el campo determinado.

➤ Cambiar contraseña de usuario

Para cambiar nuestra contraseña, haremos clic en el botón de la esquina superior derecha.



Para cambiar de contraseña, deberemos introducir, nuestra contraseña actual y rellenar la nueva. Por seguridad las contraseñas aparecerán codificadas al introducirlas.

Password Actual

Password Nueva

Repita Nueva Password

Grabar

6. Subida de materiales a la Base de Datos

La subida de los materiales que enlazaremos con las fichas de las obras no se hará vía la herramienta web por un tema técnico: Normalmente las obras suelen ser muy pesadas en tamaño y vía web la subidas tienden a cancelarse por exceso de tiempo.

Por este motivo, hemos pensado que tal subida se hará con una herramienta externa que conecte vía FTP con el servidor que alberga la Base de Datos.

En nuestro caso, hemos elegido el programa FileZilla por ser un cliente FTP multiplataforma de código abierto y software libre. Obviamente cualquier programa FTP previamente instalado valdría, pero la instrucciones siguientes están basadas en el FileZilla:

1) Descargar el programa FTP FileZilla de la siguiente dirección:

https://filezilla-project.org/download.php?show_all=1

2) Instalar el programa en nuestro ordenador

3) Arrancar el programa recién instalado

4) En el menú seleccionar la opción File y luego Import

5) A los investigadores que puedan acceder a esta opción se le facilitará un fichero llamado **<FTP CDD.xml>** que será en el hay que seleccionar en la opción Import. En la siguiente ventana confirmar cuando pregunta si importar la entrada al Site Manager

6) Pinchando en el primer icono Site Manager, aparece una nueva ventana donde podremos seleccionar el sitio CDD y luego pulsar conectar.

7) En las carpetas del sitio remoto, aparecerán las siguientes:

- Audiovisual0**n**
- Escritos0**n**
- Fotografias0**n**

Donde **n** será un número secuencial empezando en “1” que irá aumentando según se vayan llenando los discos físicos. Dependiendo del contenido a almacenar, utilizaremos una de las carpetas:

1. Película (Carpeta Audiovisual0**n**)
2. Artículo revista (Carpeta Escritos0**n**)
3. Acta de Congreso (Carpeta Escritos0**n**)

4. Tesis (Carpeta Escritos0n)
5. Libro (Carpeta Escritos0n)
6. Capítulo libro (Carpeta Escritos0n)
7. Fotografía (Carpeta Fotografias0n)

8) Después de seleccionar la carpeta deseada del sitio remoto, buscamos en el sitio local la carpeta donde se ubica nuestro contenido a subir

9) Arrastramos el fichero con el contenido deseado a la sección del sitio remoto

10) Comprobamos que no ha dado error y que el contenido ya está disponible en la sección del sitio remoto

11) Desconectamos el servidor con el icono con la cruz roja (Paso opcional)

12) Cerramos el programa

MANUAL DE USUARIO

(rol administrador)

1. Login

Para entrar en la aplicación, se deberá introducir un usuario y password adecuados, que será asignado por el administrador de la aplicación. Una vez, dentro de la aplicación, se podrá modificar dicho password, (se recomienda cambiar la password, al entrar por primera vez en la aplicación) en la vista de administración.

Username:

Password:

Login

Copyright © 2014

Imagen del login

2. Obras

La primera vista que nos encontramos, es la de obras. En ella podemos apreciar un listado con información de las obras introducidas en la base de datos.

Obras

Película Artículo Revista Acta de congreso Tesis Libro Capítulo de libro Fotografía

Todos los filtros

Orden Fecha Publicacion Operaciones

	Autor Jackie Chan/Morgan Freeman Genre Adult Tags Nunc sit amet/Auctor nisi/Conwallis/Adipiscing Uri http://www.webcontent.com/content/675/	Título Título Obra 675 Gender Feminine Tipo Capítulo de libro Fecha Publicacion 10/05/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>
	Autor Silvestre Stallone Genre Fantasy Tags Gravidá/Orci vel/Ac condimentum/Facilisis Uri http://www.webcontent.com/content/580/	Título Título Obra 580 Gender Masculine/Feminine Tipo Capítulo de libro Fecha Publicacion 09/05/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>
	Autor Jean-Pierre Jeunet/Samuel L. Jackson/Jack Black Genre Adventure Tags Nillamcorper/Nunc sit amet/Ac condimentum/Ei/Porttitor Uri http://www.webcontent.com/content/784/	Título Título Obra 784 Gender Masculine/Feminine Tipo Artículo Revista Fecha Publicacion 07/05/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>
	Autor David Fincher/Tom Hanks/Heath Ledger Genre Horror Tags Ligula/Nunc sit amet Uri http://www.webcontent.com/content/852/ Interpretas Demi Moore/Silvestre Stallone	Título Título Obra 852 Gender Masculine Tipo Película Fecha Publicacion 30/03/2011	<input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="edit"/>

Lo primero que nos encontramos es una botonera, con todos los tipos de obras, que nos permite filtra por cada tipo. Si clicamos en el botón de un tipo, aparecerán en la tabla de registros, los resultados del tipo seleccionado. Podemos tener seleccionados distintos tipos.

Película Artículo Revista Acta de congreso Tesis Libro Capítulo de libro Fotografía

En la parte superior, tenemos algunos controles que permiten realizar, operaciones y filtros sobres las obras.

Todos los filtros

Autor

Search interface showing filters for Autor (Pedro) and Título (Todo). Buttons for adding (+) and removing (x) filters are present, along with a search button (lupa).

El primer combo, indica el campo, por el que se va a realizar la búsqueda, a continuación tenemos un campo, para introducir el texto de búsqueda y posteriormente una serie de botones, que permiten añadir(+) / quitar filtros(x) y la lupa para lanzar la búsqueda. Cuando en el primer combo, tenemos seleccionado “Todos los filtros”, la búsqueda se realizará sobre todos los campos posibles asociados a una obra.

A la derecha de los filtros, tenemos el combo de ordenación. Podemos seleccionar en el combo, el campo ordenar y con los botones anexos, seleccionar la dirección de ordenación, ascendente o descendente

Ordering interface showing Orden Autor and buttons for ascending and descending order.

A continuación de la ordenación, tenemos un desplegable, con las posibles operaciones permitidas. En este caso, **nuevo registro**, que permite añadir nuevos registros a la base de datos y **exportar como excel**, que exporta a formato xlsx, el listado de obras que estemos viendo en pantalla.

Operations dropdown menu showing Nuevo registro and Exportar como Excel.

Por debajo de la barra con las operaciones, podemos ver el listado de obras. En cada obra, podemos ver los campos predefinidos asociados.

Work entry card for "THE KID" by Silvestre Stallone. Metadata includes Genre (Fantasy), Tags (Gravida/Orci vel/Ac condimentum/Facilis), Uri (http://www.webcontent.com/content/580/), Title (Titulo Obra 580), Gender (Masculine/Feminine), Tipo (Capitulo de libro), and Fecha Publicacion (09/05/2011).

En primer lugar, y de izquierda a derecha, tenemos un membrete que permitirá seleccionar una obra como favorita. Haciendo clic, sobre el membrete, convertiremos dicha obra, en una de nuestras favoritas.



En la parte superior, por debajo del logo, tenemos otro membrete, con un número, que mostrará el contador de favoritos. Si hacemos clic sobre dicho membrete, veremos el conjunto de obras favoritas seleccionadas.



Por debajo del membrete tenemos un icono identificativo del tipo de obra en cuestión,



Películas.



Artículos de revista.



Acta de congreso.



Tesis.



Libro



Capítulo de libro



Fotografía

A continuación, se muestra los datos relacionados con las obras, dentro de este apartado en el que aparecen los valores de la obra para cada campo almacenado en la base de datos, tenemos un campo especial, “Url” que contiene la dirección física de la obra, haciendo clic sobre el link, podremos descargarnos la obra.

Autor Silvestre Stallone
Genre Fantasy
Tags Gravida/Orci ve/Ac condimentum/Facilisis
Url <http://www.webcontent.com/content/580/>

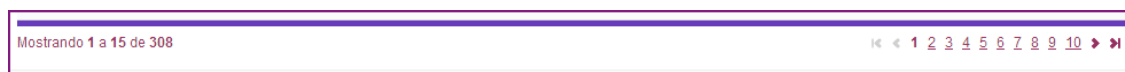
A la derecha de los valores de los campos, tenemos dos botones. Haciendo clic sobre el icono superior, accederemos a una vista de visualización con información detallada sobre la obra en cuestión. Si hacemos clic, sobre el segundo botón, iremos a la vista de edición que nos permitirá editar la información asociada a una obra. En las siguientes secciones, de este manual comentaremos en profundidad dichas vistas.



También puede aparecer otro icono, que mostramos a continuación, que indica que una obra está actualmente en préstamos.



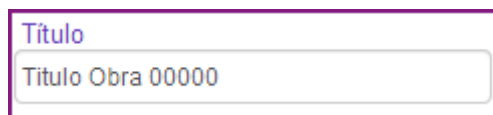
Por último, tenemos el paginador con el resumen de las obras. En la parte izquierda, se muestra el total de registros y los que se están visualizando. En la parte derecha, tenemos accesos a las páginas y la posibilidad de navegar entre las mismas.



➤ Edición

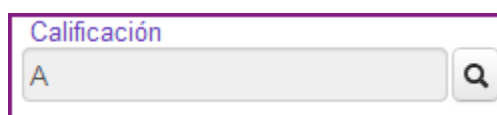
La vista de edición, permite modificar los campos asociados a una obra. Aparecerán todos los campos del registro, así como las imágenes y documentos asociados al mismo. A continuación, se muestra un ejemplo de una edición sobre una obra ya existente.

valores asociados a las obras. Para el campo título, tenemos el campo básico para introducir texto libre, como vemos a continuación.



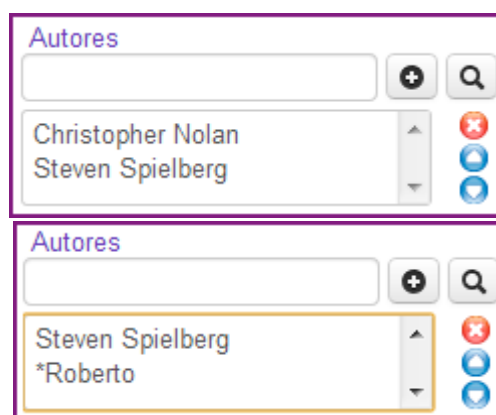
A form element for the 'Título' field. It has a label 'Título' in blue text above a text input box. The input box contains the text 'Titulo Obra 00000'.

También tenemos los campos con valores predefinidos, en este caso, tenemos un combo, en el que únicamente se nos permitirá añadir ciertos valores prefijados por los administradores. Será tarea del administrador, tener estos campos actualizados en la vista de administración.



A form element for the 'Calificación' field. It has a label 'Calificación' in blue text above a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the value 'A'. There is a search icon (magnifying glass) to the right of the dropdown.

Existe otro tipo de campo de entrada de datos, para datos que pueden ser repetidos en distintas obras, como por ejemplo los autores. Para evitar que la base de datos, se pueda llegar a corromper al introducir datos, y que un mismo autor, se pueda introducir de distinta manera, el campo de entrada de datos, nos proporciona un buscador, para verificar si el valor que queremos introducir ya existe. Si existe lo seleccionamos y lo añadimos al campo, con el botón (+). Si no existe, podemos añadirlo, de la misma manera, la aplicación nos resaltará el nuevo valor con un *, antes del nombre en el listado, como se aprecia en la segunda imagen. Insisto, en que es importante, que nos cercioremos antes, de añadir un valor a este tipo de campos, que no existe ya dicho valor.

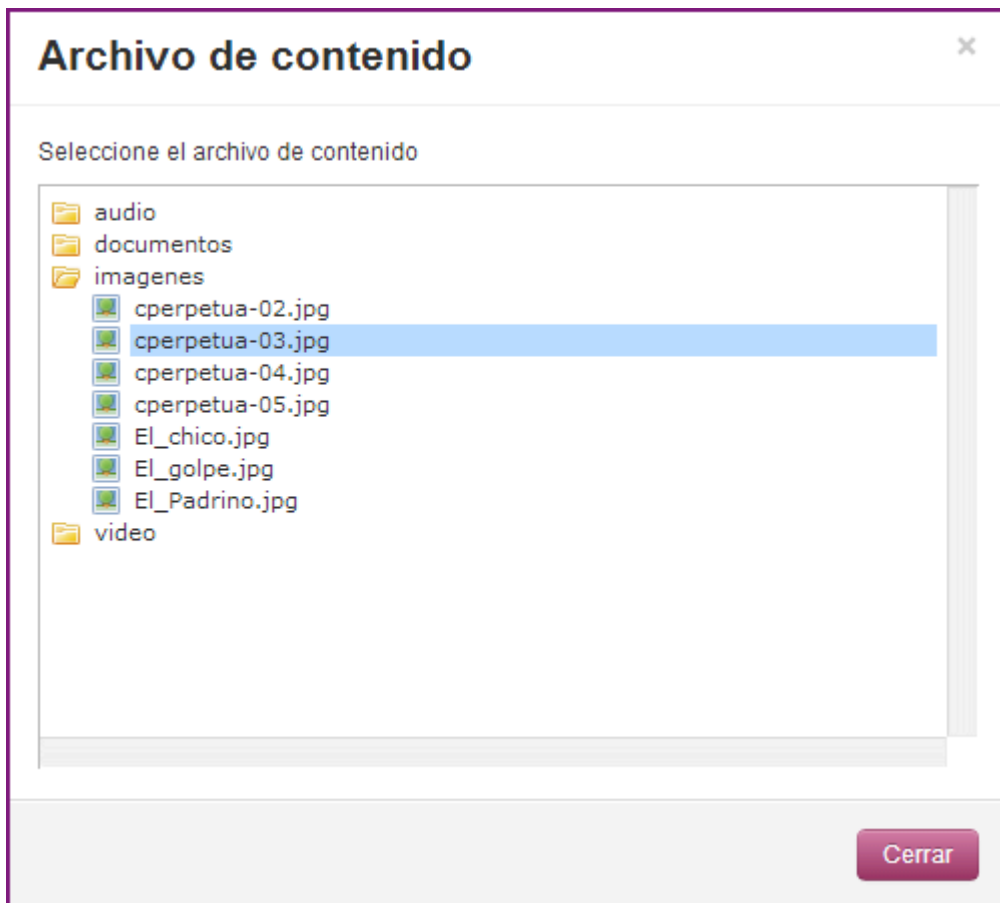


Two examples of the 'Autores' field. The top example shows a list of authors: 'Christopher Nolan' and 'Steven Spielberg'. The bottom example shows a list of authors: 'Steven Spielberg' and '*Roberto'. The '*Roberto' entry is highlighted with a yellow border, indicating it is a new, non-existing entry. Both examples have a search icon and a '+' button to the right of the input box.

Otro campo especial, de gran importancia, es el de la "url", este campo nos permite asociar archivos físicos a una entrada de la base de datos. Es decir este campo es el que nos da la opción de subir el archivo de la película, la tesis, el artículo de revista... relacionándolo con el registro adecuado de la base de datos.

Url

Haciendo clic sobre la lupa, nos aparecerá el siguiente popup o ventana emergente, que nos permite seleccionar el archivo físico al registro, agrupado por el tipo de fichero.



Por último tenemos el apartado de tags, o palabras claves. Estas palabras claves, se añaden, introduciéndolas y dando a ENTER y podemos quitarlas, dando a la “x” que las acompañan.

Tags

Gravida x Orci vel x Ac condimentum x

Facilisis x

A continuación, podemos apreciar una botonera con los distintos tipos de obras que

contempla nuestra aplicación. Una vez que seleccionamos uno de los tipos, nos aparecerá, distintos campos particulares del tipo de obra seleccionada.

The screenshot shows a web form titled 'Tipo de obra'. At the top, there is a horizontal menu with several tabs: 'Película', 'Artículo Revista', 'Acta de congreso', 'Tesis', 'Libro', 'Capítulo de libro', and 'Fotografía'. The 'Libro' tab is currently selected. Below the menu, the form is divided into two main sections. The left section contains two input fields: 'Nº total de páginas' and 'Serie/Colección'. The right section contains an input field labeled 'Compiladores'. To the right of the 'Compiladores' field, there are several icons: a plus sign, a magnifying glass, a red 'X' in a circle, and two circular icons with blue and red arrows. The entire form is enclosed in a light gray border.

Asociada al registro de la obra que estamos editando, podemos ver distintas imágenes. Podemos añadir nuevas imágenes, dando clic sobre el botón de **Añadir imagen**. Una vez pulsado, nos aparece un botón con la leyenda **seleccionar archivo**, si lo pulsamos nos aparecerá para seleccionar un archivo de nuestro disco duro, y posteriormente tendremos que dar a **subir imagen**, para que el cambio se refleje en nuestra registro de edición, como podemos apreciar en las siguientes imágenes.

Una vez subida la imagen, aparecerá como miniatura, asociada al registro y con ella, van dos botones asociados. Uno simulando un cubo de basura, permite eliminar la imagen concreta y otro a modo de “check” que si lo pulsamos, hacemos que dicha imagen, pasa a ser la principal, lo que conlleva que la misma, se muestre en grande.

Imágenes



 [Añadir imagen](#)



Archivo

No s...hivo

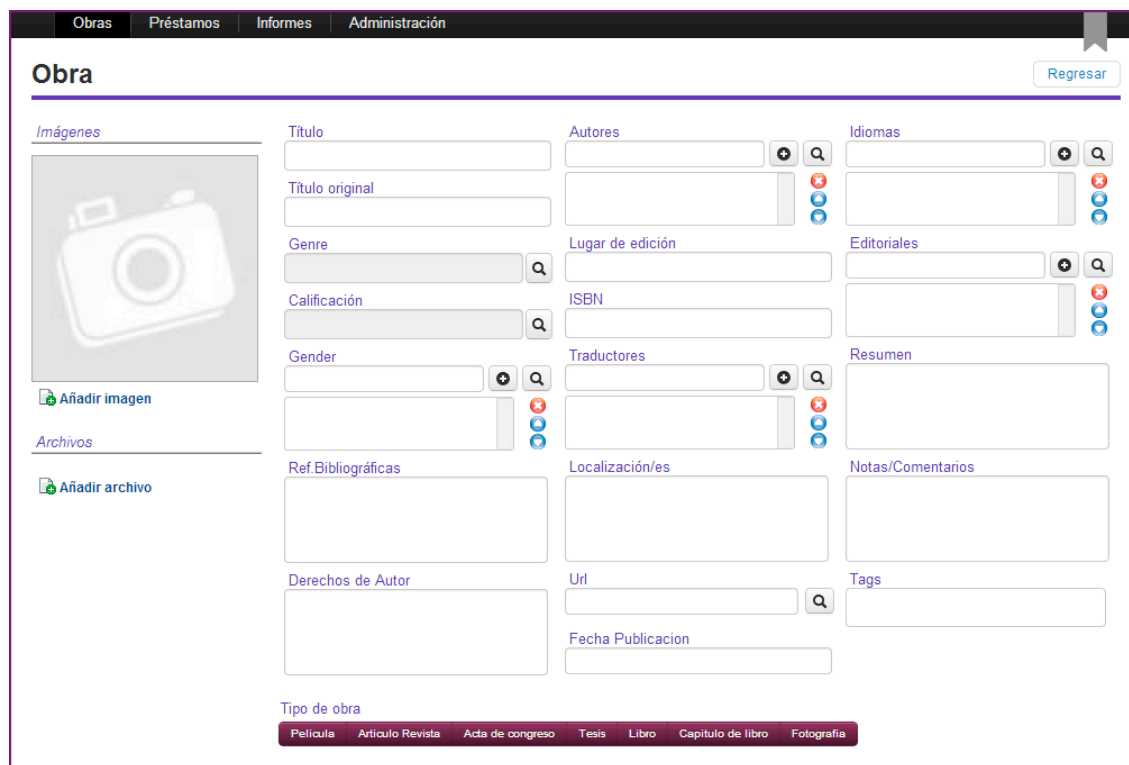
[subir imagen](#)

Además de añadir imágenes asociadas a un registro, también podemos añadir archivos de distintos tipos. El proceso para añadir ficheros, es exactamente el mismo, con la única diferencia, es que podemos introducir un campo título asociado al mismo.

Una vez introducidos los archivos, nos aparecerán en el registro, con el título añadido y por debajo aparecerá el tamaño de dicho archivo. Asociadas al archivo, aparecerán dos botones, uno para eliminar y otro con forma de ojo, para visualizar o descargar, según el tipo del archivo.

➤ Nuevos registros

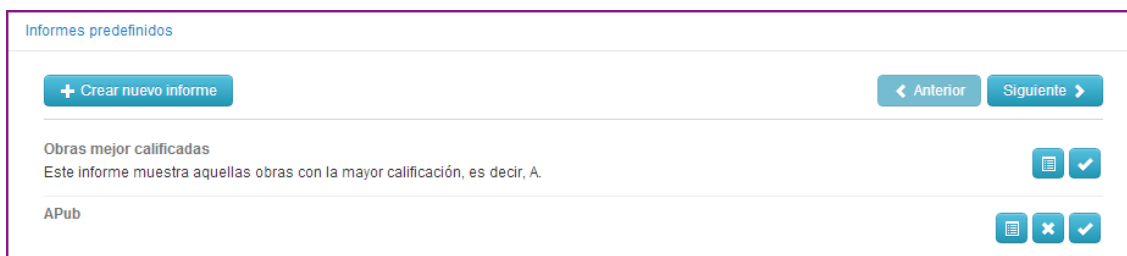
La vista de nuevos registros, es igual a la de edición, pero en este caso vendrán todos los campos vacíos, a diferencia de la vista de edición que ya viene rellenos. Para acceder a esta vista, haremos clic en el menú de operaciones de la sección obras, Para cualquier duda, revisar la sección de edición.

A screenshot of a web application interface for managing library records. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Obras', 'Préstamos', 'Informes', and 'Administración'. The main heading is 'Obra', with a 'Regresar' button on the right. The left sidebar contains two sections: 'Imágenes' with a camera icon and a button 'Añadir imagen', and 'Archivos' with a folder icon and a button 'Añadir archivo'. The main content area is a form with various input fields and buttons. The fields are organized in a grid-like fashion. On the left side of the form, there are fields for 'Titulo', 'Titulo original', 'Genre', 'Calificación', 'Gender', 'Ref. Bibliográficas', 'Derechos de Autor', and 'Tipo de obra'. The 'Tipo de obra' section at the bottom has a horizontal list of buttons: 'Película', 'Artículo Revista', 'Acta de congreso', 'Tesis', 'Libro', 'Capítulo de libro', and 'Fotografía'. On the right side of the form, there are fields for 'Autores', 'Idiomas', 'Lugar de edición', 'Editoriales', 'Traductores', 'Resumen', 'Localización/es', 'Notas/Comentarios', 'Url', and 'Fecha Publicacion'. Each field has a search icon (magnifying glass) and a plus icon (add) next to it. The form is designed to be user-friendly with clear labels and intuitive icons.

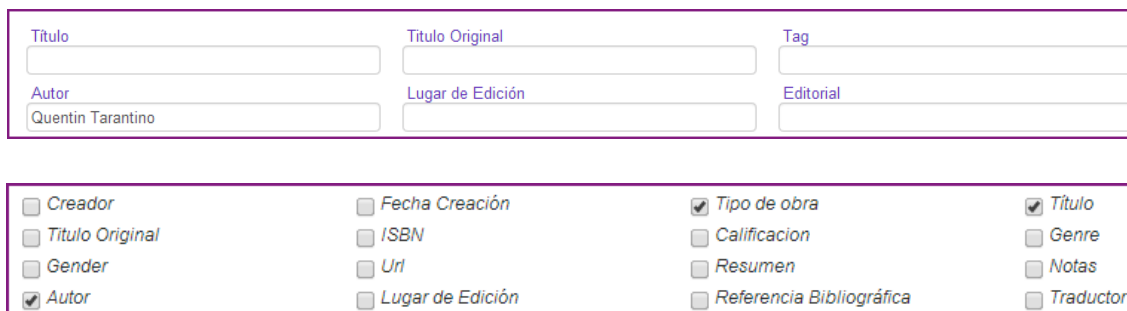
3. Informes

La vista de informes, permite realizar búsquedas potentes con diferentes tipos de filtros sobre el conjunto de obras introducidas en nuestra base de datos.

Lo primero que nos encontramos, es la sección de **informes predefinidos**, este apartado nos permite configurar búsquedas que sean comunes y muy frecuentes, para tenerlas predefinidas y conseguir un rápido acceso sobre las mismas. Si hacemos clic sobre el texto, nos aparecerá un desplegable cómo el que vemos a continuación.



La aplicación nos permite crear nuevos informes o acceder a los ya creados. Si hacemos clic sobre el botón **+ Crear nuevo informe**, podremos crear un nuevo informe. Antes de crearlo, deberemos rellenar los filtros y las columnas que queremos que vayan en el nuevo filtro predefinido. Por ejemplo, (Más adelante se explicará detenidamente el funcionamiento de los filtros y la creación de columnas)



Si con estos filtros seleccionados, hacemos clic en el botón **crear nuevo informe**, estaremos creando un filtro predeterminado, que nos busque todas las obras del autor “*Quentin Tarantino*” y que nos aparezca la información del tipo de la obra, título y autor. A continuación, se nos mostrará una pantalla en la que aparecerá el resumen de los filtros seleccionados, en dicha pantalla, deberemos asociar un nombre descriptivo al filtro predefinido y un breve resumen que ayudará al resto de usuarios o a nosotros mismos a saber el objetivo del informe predefinido. Una vez demos al botón de **grabar**, se creará el filtro.

Creación de informe predefinido

Nombre

Obras de Tarantino

Descripción

Resumen de las obras de Tarantino

Resumen

Filtros:

Autor: Quentin Tarantino

Columnas:

Tipo de obra, Título, Autor

☒ Es un informe público

Grabar

Cerrar

Informes predefinidos


+ Crear nuevo informe

< Anterior

Siguiente >

Obras de Tarantino

Resumen de las obras de Tarantino

Con los botones de anterior y siguiente, navegaremos entre los distintos informes predefinidos que estén creados. Si pulsamos el botón , se nos mostrará un resumen de los filtros de dicho informe, para hacerlo desaparecer hacemos clic otra vez sobre el mismo.



Filtros:


Autor: Quentin Tarantino

Columnas:

Tipo de obra, Título, Autor

118

Con el siguiente botón  podemos borrar el informe predefinido y con éste  preseleccionamos el filtro, si a posteriori hacemos clic en el botón inferior de buscar

 nos aparecerá un informe con la búsqueda seleccionada.

	Tipo Película Autor Julia Roberts/Eddie Murphy/Quentin Tarantino	Título Título Obra 816	 
	Tipo Tesis Autor Quentin Tarantino/Andy Wachowski	Título Título Obra 523	 
	Tipo Capítulo de libro Autor Matt Damon/Tom Cruise/Quentin Tarantino	Título Título Obra 512	 
	Tipo Capítulo de libro Autor Robin Williams/Quentin Tarantino/Vin Diesel	Título Título Obra 1036	 

A continuación de los informes predefinidos, en la parte superior, tenemos una serie de filtros comunes, generales para todos los tipos de obras. Unos campos son simples para introducir textos libres, otros son campos relacionados con tablas maestras, como las de género o idioma. En estos casos, se muestra un listado con la información de los valores posibles. Con los botones, que hay a la izquierda de los valores posibles, podemos adjuntar los filtros uno a uno, o todos a la vez.

Informes

Informes predefinidos

Título <input type="text"/>	Título Original <input type="text"/>	Tag <input type="text"/>
Autor <input type="text"/>	Lugar de Edición <input type="text"/>	Editorial <input type="text"/>
Localizaciones <input type="text"/>	ISBN <input type="text"/>	Traductor <input type="text"/>
Genre <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Action Adult Adventure Animation 	Gender <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Feminine Masculine 	Url <input type="text"/>
Idioma <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Árabe Español Francés Inglés 	Calificación <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> A B C D 	Ref. Bibliografica <input type="text"/>
Fecha de Publicación = <input type="text"/> <input type="text"/> <	Creador <input type="text"/>	Derechos Autor <input type="text"/>
Tipo de obra <input type="text"/>	Ordenación <input type="text"/>	Dirección <input type="text"/>
		Máx. Elementos <input type="text"/>

[Establecer visibilidad de columnas](#)

Buscar

Género

- Feminine
- Gay
- Masculine

Existen un par de campos especiales, para las fechas, los cuáles, nos permiten seleccionar rangos de fechas, y si estás serán mayores o iguales a las fechas buscadas.

Fecha de Publicación

También tenemos unos campos especiales, que nos permiten que la búsqueda aparezca con una ordenación determinada o restringirla a un número de elementos determinados.

Ordenación <input type="text"/>	Dirección <input type="text"/>	Máx. Elementos <input type="text"/>
---	--	---

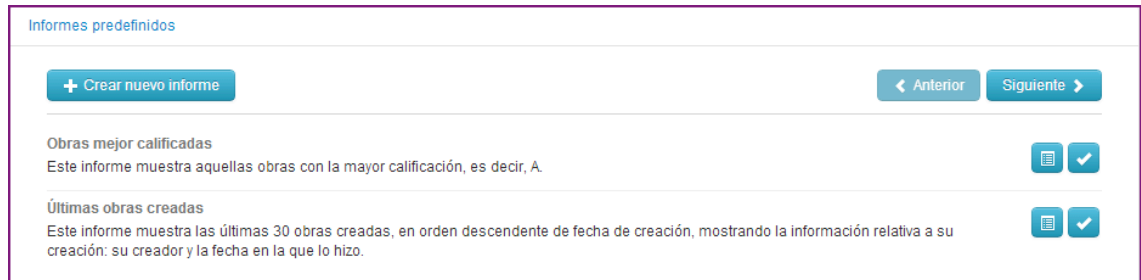
Por último aparece un combo, con todos los tipos de obras. Una vez seleccionada un tipo de obra, aparecerán otros filtros asociados al tipo elegido

A continuación, tenemos un listado con campos asociados a las obras, algunos son comunes a los distintos tipos de registros y otros son particulares a un tipo determinado. Los que son de un tipo particular, aparece resaltado (Ej. Película: **Intérprete**).

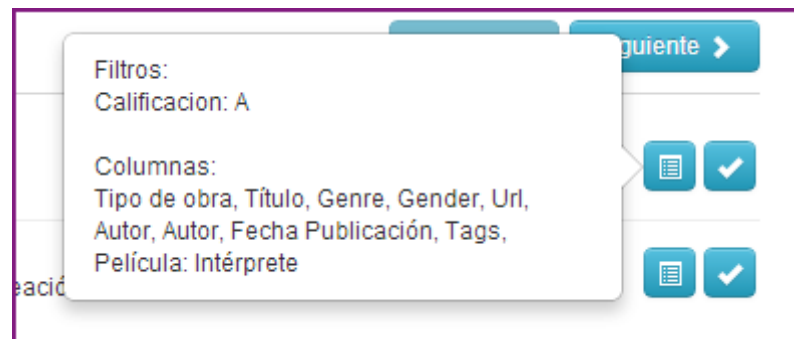
Establecer visibilidad de columnas			
<input checked="" type="checkbox"/> Autor	<input checked="" type="checkbox"/> Título	<input checked="" type="checkbox"/> Título Original	<input checked="" type="checkbox"/> Editorial
<input checked="" type="checkbox"/> Isbn	<input checked="" type="checkbox"/> Lugar de Edición	<input checked="" type="checkbox"/> Traductor	<input checked="" type="checkbox"/> Localizaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Calificación	<input checked="" type="checkbox"/> Genre	<input checked="" type="checkbox"/> Idioma	<input checked="" type="checkbox"/> Gender
<input type="checkbox"/> Tipo de obra	<input type="checkbox"/> Película: Año estreno	<input type="checkbox"/> Película: Clasificación edades	<input type="checkbox"/> Película: Distribuidor/Estudio
<input type="checkbox"/> Película: Fotografía	<input type="checkbox"/> Película: Guión	<input type="checkbox"/> Película: Idea original	<input type="checkbox"/> Película: Intérprete
<input type="checkbox"/> Película: Medio	<input type="checkbox"/> Película: Música original	<input type="checkbox"/> Película: Nacionalidad	<input type="checkbox"/> Película: Productor
<input type="checkbox"/> Película: Presupuesto	<input type="checkbox"/> Película: Recaudación	<input type="checkbox"/> Artículo: Revista	<input type="checkbox"/> Tesis: Institucion
<input type="checkbox"/> Tesis: Tribunal	<input type="checkbox"/> Libro: Compiladores	<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Título del libro	<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Serie/Colección
<input type="checkbox"/> Capítulo Libro: Compiladores	<input type="checkbox"/> Fotografía: Campaña	<input type="checkbox"/> Fotografía: Título reportaje	<input type="checkbox"/> Fotografía: Procedencia

Podemos chequear todos los campos que queremos. Si damos al botón buscar, la aplicación nos lleva a una vista similar a la de las obras, dónde tendremos los registros que coincida con los filtros de búsqueda de la parte superior, y que nos aparezcan los datos de los campos chequeados. Por defecto, aparecerán unos campos predefinidos.

Además de las búsquedas dinámicas por filtros que acabamos de ver, existen una serie de búsquedas predefinidas. Éstas son búsquedas comunes de interés que podemos tener prefijadas en la aplicación, para hacer consultas de manera rápida y ágil.



Inicialmente, tenemos dos tipos de filtros predefinidos, uno que marca las obras mejor calificadas(A), y otro que nos mostrará las últimas obras creadas. Si hacemos clic, sobre el botón más a la izquierda, vemos un resumen de los filtros, aplicados y de las columnas que aparecerán en el resumen. Con el segundo botón seleccionamos dicho informe predefinido.

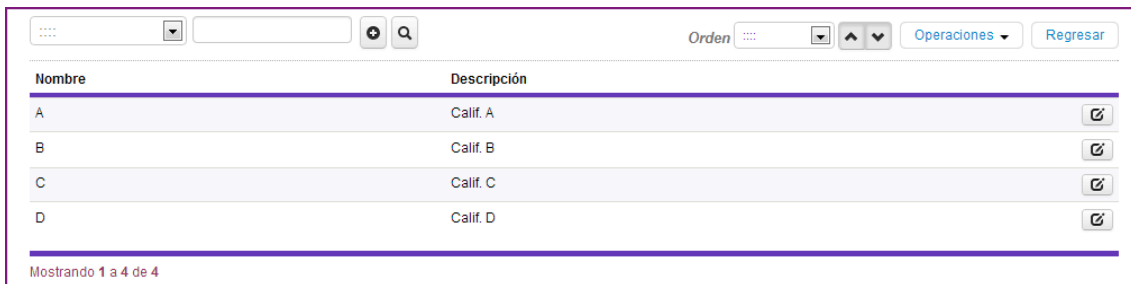






4. Administración

La vista de administración, nos permite gestionar ciertos aspectos de nuestra aplicación. Básicamente podremos administrar algunos datos predefinidos en nuestra aplicación en las tablas maestras e información y roles de usuarios.

➤ Tablas maestras


Las tablas maestras, permiten predefinir cierta información por defecto para nuestra aplicación. Por ejemplo, el campo de calificaciones es un campo cerrado, el usuario al dar valor a cierto campo, sólo podrá seleccionarlás entre un cierto número de opciones que habrá sido prefijada por el administrador, de esta manera aseguramos la calidad de los datos, a la hora de hacer búsquedas.



Nombre	Descripción	
A	Calif. A	
B	Calif. B	
C	Calif. C	
D	Calif. D	

Mostrando 1 a 4 de 4

Cómo ya vimos en la pantalla de edición, cuando el usuario quiera introducir un valor asociado al campo calificación, sólo podrá elegir los campos predefinidos. Si hay necesidad de nuevos campos, el usuario administrador, podrá añadir nuevos valores a dicha tabla maestra o editarlos.

Para editar los datos de la tabla, haremos clic sobre el botón de la derecha del formulario. 

Nombre

A

Descripción

Calif. A

Grabar

Para añadir un nuevo registro, accederemos al menú de operaciones y haremos clic en nuevo registro.

Nombre

Orden

Operaciones

Regresar

Nombre	Descripción	
A	Calif. A	
B	Calif. B	
C	Calif. C	
D	Calif. D	

Mostrando 1 a 4 de 4

Una vez, hecho clic en la opción de nuevo registro, nos aparecerá un formulario a rellenar, haciendo clic en el botón grabar almacenaremos el nuevo registro en la tabla maestra correspondiente.

Calificaciones

Regresar

Nombre

Descripción

Grabar

➤ Usuarios

Otra de los aspectos que nos permite gestionar la aplicación, son los usuarios habilitados para nuestra aplicación y sus roles asociados. En esta tabla, tiene que aparecer todos los posibles usuarios que tengan acceso a nuestra aplicación. Estos usuario, tendrán un nombre de usuario, su nombre real y un password y role asociado.

Los roles predefinidos de la aplicación serán, de visualización y edición. El rol de **edición**, permite editar registros, eliminar, crear nuevos y administrar tablas maestras y usuarios. El rol **visualización**, se limita a poder consultar registros y realizar informes y búsquedas sobre los mismos.

Orden

Operaciones

Regresar

Usuario	Nombre	Roles
agomez	Antonio Gómez	
dgarcia	Daniel Garcia	
fsutil	Fco Sutil	

Mostrando 1 a 3 de 3

En la vista de la tabla maestra de usuarios, tenemos un filtro en la parte superior izquierda, que nos permitirá buscar un usuario por su nombre, por su nick o por sus roles.

Para crear nuevos usuarios, al igual que en las tablas maestras, haremos clic en la operación de nuevo registro

Usuarios Regresar

Usuario

Nombre

Contraseña

Roles
☐ Rol Edición
☐ Rol Visualización

Grabar

Añadiremos los datos del usuario, que queramos crear, la contraseña aparecerá codificada como medida de seguridad. Para el apartado rol, deberemos hacer clic en las flechas para habilitar los permisos al usuario.

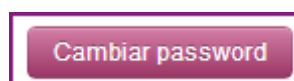
Contraseña

Roles
☐ Rol Edición
☐ Rol Visualización

Grabar

➤ Cambiar contraseña de usuario

Para cambiar nuestra contraseña, haremos clic en el botón de la esquina superior derecha.



Para cambiar de contraseña, deberemos introducir, nuestra contraseña actual y rellenar la nueva. Por seguridad las contraseñas aparecerán codificadas al introducirlas. Al ser administrador, también la podemos cambiar directamente sobre la tabla de usuario, o si algún

usuario no administrador, olvida su contraseña, se la podremos reiniciar desde dicha tabla.

Password Actual

Password Nueva

Repita Nueva Password

Grabar

5. Subida de materiales a la Base de Datos

La subida de los materiales que enlazaremos con las fichas de las obras no se hará vía la herramienta web por un tema técnico: Normalmente las obras suelen ser muy pesadas en tamaño y vía web la subidas tienden a cancelarse por exceso de tiempo.

Por este motivo, hemos pensado que tal subida se hará con una herramienta externa que conecte vía FTP con el servidor que alberga la Base de Datos.

En nuestro caso, hemos elegido el programa FileZilla por ser un cliente FTP multiplataforma de código abierto y software libre. Obviamente cualquier programa FTP previamente instalado valdría, pero la instrucciones siguientes están basadas en el FileZilla:

1) Descargar el programa FTP FileZilla de la siguiente dirección:

https://filezilla-project.org/download.php?show_all=1

2) Instalar el programa en nuestro ordenador

3) Arrancar el programa recién instalado

4) En el menú seleccionar la opción File y luego Import

5) A los investigadores que puedan acceder a esta opción se le facilitará un fichero llamado **<FTP CDD.xml>** que será el que hay que seleccionar en la opción Import. En la siguiente ventana confirmar cuando pregunta si importar la entrada al Site Manager

6) Pinchando en el primer icono Site Manager, aparece una nueva ventana donde podremos seleccionar el sitio CDD y luego pulsar conectar.

7) En las carpetas del sitio remoto, aparecerán las siguientes:

- Audiovisual0*n*
- Escritos0*n*
- Fotografías0*n*

Donde *n* será un número secuencial empezando en “1” que irá aumentando según se vayan llenando los discos físicos. Dependiendo del contenido a almacenar, utilizaremos una de las carpetas:

8. Película (Carpeta Audiovisual0*n*)
9. Artículo revista (Carpeta Escritos0*n*)

- 10. Acta de Congreso (Carpeta Escritos0**n**)
- 11. Tesis (Carpeta Escritos0**n**)
- 12. Libro (Carpeta Escritos0**n**)
- 13. Capítulo libro (Carpeta Escritos0**n**)
- 14. Fotografía (Carpeta Fotografias0**n**)

8) Después de seleccionar la carpeta deseada del sitio remoto, buscamos en el sitio local la carpeta donde se ubica nuestro contenido a subir

9) Arrastramos el fichero con el contenido deseado a la sección del sitio remoto

10) Comprobamos que no ha dado error y que el contenido ya está disponible en la sección del sitio remoto

11) Desconectamos el servidor con el icono con la cruz roja (Paso opcional)

12) Cerramos el programa